SAMSUNG TECHWIN

4 チャンネル DVR

取扱説明書

SRD-470/470D

CE

SAMSUNG

4 チャンネル DVR
取扱説明書

Copyright

©2011 Samsung Techwin Co., Ltd. All rights reserved.

商標について

SAMSUNG **SAMSUNG TECHWIN** は Samsung Techwin Co., Ltd. の商標登録されたロゴです。
この製品の名称は Samsung Techwin Co., Ltd. の登録商標です。
本取扱説明書に記載のその他の商標はそれぞれの会社の登録商標です。

制約について

本取扱説明書に記述される取扱説明及びソフトウェアとハードウェアは著作権法で保護されています。
従ってSamsung Techwin社の了解なしに著作権法で許される範囲の複写を除き、取扱説明書の一部あるいは全部の複写及び複製は禁じられています。

免責事項について

Samsung Techwin は取扱説明書の完全性および正確性について万全を期しておりますが、その内容について公式に保証するものではありません。この取扱説明書の使用およびその結果については、すべてユーザーが責任を負うことになります。本仕様は製品の性能向上のために事前予告なしで変更されることがあります。

保証について

本製品の保証期間は製品購入日後 1 年間です。ただし、次の場合は除きます。

- ハードディスク損傷によるデータの喪失
- システム操作に無関係なプログラムを実行したためシステムが異常な動きをする場合
- ウィルス感染によるデータの喪失
- 時間の経過による自然な老朽化
- 品質及び機能に影響しない感覚的な現像（動作音など）

❖ **設計および仕様は予告なく変更する場合があります。**

❖ **デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。**
パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります。

重要な安全ガイド

この製品を適正に使用し、リスクやダメージを防ぐため、以下の注意事項に留意してください。

警告/注意

⚠ **警告**	重度のケガ、死亡する危険性がある内容です。	⚠ **注意**	装置を損傷したり軽度のケガを負ったりする危険性がある内容です。

警告

1. １つのコンセントに複数の電源コードを接続（タコ足接続）しないでください。火災の原因となります。
2. 製品の上に水または他の液体が入った容器を置かないでください。製品の故障及び火災の原因となります。
3. 電源コードを無理やり曲げたり、重いものに押さえられ破損しないようにしてください。火災の原因となります。
4. 故意に製品のカバーを開けないでください。また、分解・修理・改造しないでください。異常作動による火災・感電・傷害の危険があります。
5. 湿気な誇りが多い環境に設置しなしでください。火災・感電の原因となります。
6. 電源コードを過剰に強く引っ張らないでください。また、濡れた手で触らないでください。火災・感電の危険があります。
7. 製品の設置環境を誇りがないように綺麗にしてクリーニングには乾燥した柔らかい布を使用し、水、シンナーあるいは有機溶剤を使用しないでください。製品の表面をキズ付く恐れがあるし、故障・感電の危険があります。
8. ラジエーター、熱レジスタ、あるいは熱を発する他の装置（アンプを含む）など熱源の近くに設置しないで下さい。火災の危険があります。
9. 電源ケーブル及び外部入出力ポートが突出されてありますので製品を壁に近く設置するとケーブルが曲がったり押さえられ破損及び断線する恐れがあります。壁から製品の背面は15cm以上、側面は５cm以上離れて設置してください。
10. 本製品の動作のための入力電圧は電圧変動範囲が規定電圧の１０%以内であるべきで電源コンセントは必ず接地になっていなければなりません。

注意

1. 強い磁性や電波がある場所ラジオ・TVなどの無線機器の隣接した場所は設置を避けてください。
2. 製品の上に重い物を置かないでください。また、内部に異質物が入らないようにしてください。
3. 換気がいいところに設置して直射日光や熱にさらさないでください。
4. 製品は必ず安定した平らな場所に設置して垂直及び斜めにしては使用しないでください。
5. 強い衝撃及び振動は機器故障の原因になりますので使用時注意してください。
6. 異常な音または臭いがする場合は直ちに電源を切って販売店に問い合わせしてください。
7. システムの性能を維持するためには販売店に依頼して定期的な点検をしてください。
8. 必ず接地されたコンセントに電源ケーブルを連結してください。

概要

ご使用の前に

本取扱説明書はDVR使用に必要な情報を提供し、簡単な説明やパーツ名、機能、他の機器への接続、メニューの設定など 製品使用に必要な内容を含めています。

以下の内容に留意してください

- 本取扱説明書の著作権は、SAMSUNG TECHWIN 社が保持しています。
- 本取扱説明書は、事前にSAMSUNG TECHWIN社の許可がない限り複製できません。
- 標準的ではない製品の使用や、本取扱説明書に記載されている指示への違反により発生した製品への損害については当社は一切責任を負いません。
- 問題を確認するためにシステムのケースを開けたい場合は、本製品を購入した販売店の専門家に相談してください。
- DVRに外部ストレージデバイス（USBメモリまたはUSB HDD）を接続する前に互換性を確認してください。互換性リストについては販売店にお問い合わせください。

❖ 電池 (⚠ 警告)

本製品の電池を不適切なものに交換すると爆発の原因になりますので必ず本製品に使用されているものと同じ種類の電池を使用してください。
現在、使用している電池の仕様は以下の通りです。

- 電圧 : 3V
- 容量 : 170mAh
- 標準連続負荷 : 0.2mA
- 動作温度 : -20°C ~ +85°C (-4°F ~ +185°F)

❖ システムのシャットダウン

動作中電源を切ったり非正常動作をする場合はHDD及び製品に損傷を与えることがあります。
使用中HDD自体の問題によってエラーが発生することがあります。
安全なシャットダウンをするためにはDVRの前面にある電源ボタンを使って電源を切ってください。
電源ボタンを押した後ポップアップ画面で<**OK**>を選択した後に電源コードを抜いてください。
停電によるダメージを防ぐためにはUPSシステムを設置してください。
（UPSに関する内容はUPS販売店にお問い合わせください。）

❖ 動作温度

本製品の保証動作温度範囲は、0°C ～ 40°C (32°F ～ 104°F) です。
保証温度以下で長期間保管された場合は、使用時機器が動作しない可能性があります。
低温で長期間保管した後に使用する際は、本製品をしばらく室温に置いてから使用してください。
特に本製品の内蔵 HDD 動作可能温度範囲も 5°C ～ 55°C (41°F ～ 131°F) になっていますので低温状態で動作しない可能性があります。製品の保管温度に注意してください。

目次

概要 4
4 ご使用の前に
7 機能
9 各部の名称と機能（背面）
10 各部の名称と機能（前面）
12 リモートコントローラー

設置 13
13 設置環境の確認

他のデバイスとの接続 14
14 映像、音声、モニターの接続
14 USBの接続
15 POSデバイスの接続
15 アラーム入力/出力の接続
16 RS485デバイスの接続
17 ネットワークへの接続

ライブ 19
19 はじめに
21 ライブ画面の構成
25 ライブ画面モード
27 スポット出力
27 ズーム
28 音声オン/オフ
28 フリーズ
28 イベント監視

DVRの使用 30
30 システム設定
40 デバイスの設定
48 録画の設定
51 イベントの設定
54 バックアップ
55 ネットワーク設定
62 PTZデバイスのコントロール

概要

検索と再生 64

64 検索
67 再生

WEB VIEWER 69

69 Web Viewerの紹介
70 Web Viewerの接続
71 Live Viewerの使用
77 Search Viewerの使用
81 ビューア設定
91 アバウト
91 Mobile Viewer

バックアップビューア 92

92 SECバックアップビューア

付録 94

94 製品仕様
97 製品ビュー
98 デフォルト設定
101 トラブルシューティング

機能

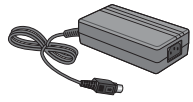
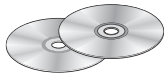
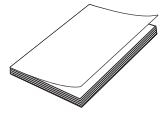
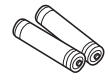
本DVRは4チャネルのカメラ入力をH.264コーデックで圧縮し、4チャネルの音声入力はG.723コーデックで圧縮してハードディスクに同時録画と再生を行うことができます。
さらに、ネットワークを利用する場合は外部に映像と音声データを転送して遠隔地のPCから監視することができます。

- CIF(S)/2CIF(M)/4CIF(L) 録画解像度支援
- ネットワーク専用コーデック採用で録画条件に依存しないネットワーク転送
- Deinterlaceチップによる画質の向上
- HDD SMART機能を利用したHDD情報と状態表示
- 4CIFサイズ 120IPSで録画
- 4チャンネルLoopビデオ端子
- HDD上書き機能
- USB 2.0による大容量HDDへのバックアップ機能
- USB 2.0メモリ及び外付けCD/DVDライターによるバックアップ機能
  (SRD-470では内蔵DVDライターをサポートしません)
- 4チャンネル映像データの同時録画再生
- 各種検索モード（時刻、イベント、バックアップ、POS、モーション検知）
- 各種録画モード（標準、イベント、スケジュール録画）
- 拡張用HDD接続（USB 2.0）
- アラーム接続
- Windows Network Viewerによる遠隔監視機能

概要

パッケージ内容

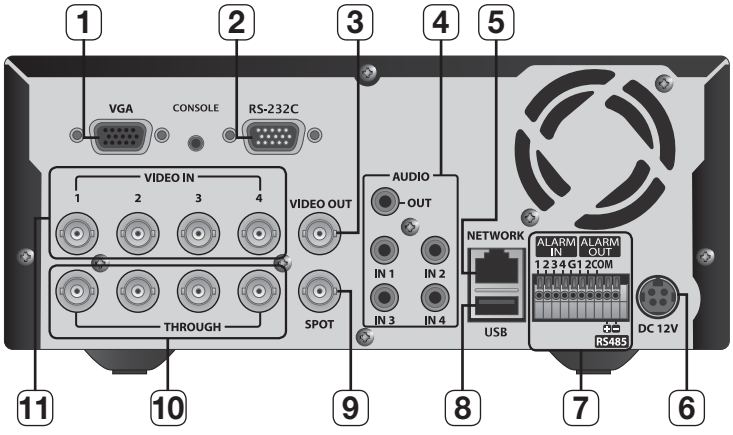
製品の梱包を解いて平らな場所または設置場所に置いてください。
本体以外に、以下の付属品がパッケージに梱包されていることを確認してください。

		
リモートコントローラー	電源アダプター	電源ケーブル
		
Network Viewerソフトウェア/ 取扱説明書CD	取扱説明書	リモコンの電池(AAA)
HDD固定用ネジ (SRD-470のみ提供：4 EA)	SATAケーブル (SRD-470のみ提供：1 EA)	

❖ 電源アダプタ

- 入力: AC100～240V以上、50/60Hz、1.2A
- 出力: DC12V - 4A

各部の名称と機能（背面）

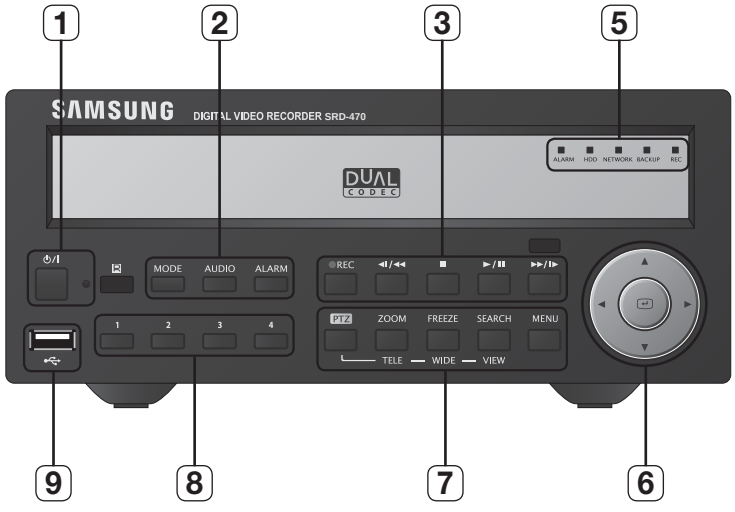


部品名		機能
1	VGA	VGA映像信号出力端子。
2	RS-232C	RS-232C通信用端子。
3	VIDEO OUT	コンポジット映像信号出力端子。（BNCタイプ）
4	AUDIO OUT	音声信号出力端子。（RCAジャック） ▪ 音声信号の出力には、アンプ搭載スピーカーの使用をお勧めします。
	AUDIO IN 1~4	音声信号入力端子。（RCAジャック）
5	NETWORK	ネットワーク接続用端子。
6	DC 12V	DC 12V電源接続用端子。
7	ALARM IN	1~4, G : アラーム入力端子。
	ALARM OUT	1, 2, COM : アラーム出力端子。
	RS485	RS485通信用端子。（TX+、TX-）
8	USB	USB接続用端子。
9	SPOT OUT	スポット出力用端子。（BNCタイプ）
10	THROUGH	ループ出力用端子。
11	VIDEO IN	カメラ映像信号入力端子。 NTSCとPALの両方の映像信号をサポートしています。

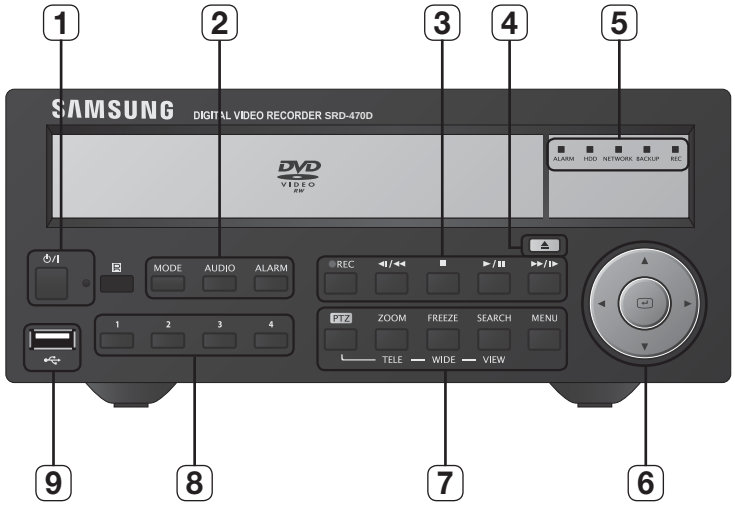
概要

各部の名称と機能（前面）

SHR-470



SHR-470D



部品名		機能
1	電源	**電源LED** : 電源のオン/オフ状態を表示します。
		電源ボタン : 電源オン/オフをします。
2	MODE	ライブモードでモードが4分割画面、PIP、オートシーケンスの順に切り替わります。 検索モードの各ボタンを押すたびに、4分割画面と単画面の間でモードが切り替わります。 ▪ 再生画面モードについては、"**再生**"を参照してください。（67ページ）
	AUDIO	音声のオン/オフを設定します。
	ALARM	アラーム発生時、アラームＬＥＤとアラーム音を取り消し、アイコンを削除します。
3	REC	録画を開始または終了します。
	◀II/◀◀	**コマ戻し** (◀II) : 一時停止状態でフレーム単位で逆再生検索をするために使用します。 **早戻し** (◀◀) : 高速逆再生検索に使用します。
	■	**停止** : 再生を停止するのに使用します。
	►/II	**再生/一時停止** : 画面を一時停止または再生するのに使用します。
	►►/I►	**早送り** (►►) : 高速再生に使用します。 **コマ送り** (I►) : 一時停止中状態でフレーム単位で再生検索をするために使用します。
4	オープン/ クローズ	DVD-RWのディスクトレイを開閉するために使用します。（SRD-470Dでのみ使用可能）。
5	LEDインディケータ	**ALARM** : イベント発生時に点灯します。
		HDD : HDDへ正常にアクセスしている状況を表示します。 HDDへのアクセス時にLEDが点灯します。
		NETWORK : ネットワーク接続状態とデータ転送状態を表示します。
		BACKUP : バックアップ中であることを表示します。
		REC : 録画中に点灯し録画状態を表示します。
6	方向および 選択ボタン	設定値の変更またはカーソルを上下左右 (▲▼◄ ►）に移動する時に使用します。 メニュー項目の選択または選択したメニューを実行します。
7	カメラコントロール	**PTZ** : PTZモード（オン/オフ）を設定します。
		ZOOM(TELE) : 画面を2倍デジタルズームに拡大します。 PTZモードではTELE（望遠）機能を実行します。
		FREEZE(WIDE) : ライブモードではフリーズ機能を実行します。 PTZモードではWIDE（広角）機能を実行します。
		SEARCH(VIEW) : 検索モードに切り替える機能です。 (**PTZ** ボタンを選択してビュー機能を実行します。)
		MENU : メニュー画面に入る時、または前のメニューに移動する時に使用します。
8	チャンネル	ライブモードでチャンネル番号を直接選択するか、または数字入力モードでの数字入力に使用します。
9	USBポート	USBデバイスの接続に使用します。

概要

リモートコントローラー

数字ボタンの使用

1. 1から4のいずれかのボタンを押します。
2. 選択したチャンネル番号に移動します。

リモートコントローラーIDの変更

1. リモートコントローラーのIDボタンを押してDVR画面上に表示されるIDを確認します。
   リモートコントローラーの工場出荷時のIDは00です。
2. [**ID**]ボタンを押したまま、設定する2桁の数字を順に入力します。
3. IDの入力後、[**ID**]ボタンを再度押して設定を確認します。

▪ リモートコントローラーIDを08に変更する場合 : [**ID**]ボタンを押したまま、0、8の順に押します。
正しく動作するには、リモートコントローラーのIDとDVRのIDが一致している必要があります。"**リモートデバイス**"を参照してください。（44ページ）

設置

製品を使用する前に、次のことに注意してください。

- 製品を屋外で使用しないでください。
- 製品の接続部分に水または液体をこぼさないでください。
- 製品に強い衝撃や圧力を与えないでください。
- 電源プラグを強引に引張らないでないでください。
- ご自分で製品を分解しないでください。
- 定格の入力/出力範囲を超えないようにしてください。
- 認定された電源コードのみを使用してください。
- 入力アース付きの製品の場合は、アース付きの電源プラグを使用してください。

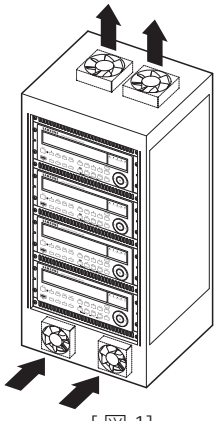
設置環境の確認

SamsungTechwinのデジタルビデオレコーダー（以下、「DVR」という）は、先端のセキュリティデバイスで、内部に大容量ハードディスクと重要な回路が内蔵されています。

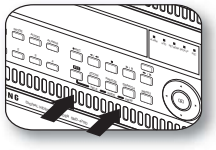
製品内部の温度が上昇すると、製品が故障したり、製品寿命が短くなる場合があります。 設置する前に次の推奨事項に注意してください。

次はDVRをラックに設置する場合の推奨事項です。

1. DVRが設置されるラック内部が密閉されないようにしてください。
2. 図１のように、吸気口と排気口を通して空気の循環を円滑にしてください。
3. 図２のように、ラック上のDVRまたは他のデバイスがスタックしている場合は、十分なスペースを空けるか、空気が循環されるように換気口を設置してください。
4. 空気の自然対流のためには、吸気口をラックの下部に排気口を上部に配置してください。
5. 吸気口と排気口にファンモーターを設置して空気を循環させることを強くお薦めします（吸気口のファンにはフィルタを取り付けて、ゴミや異物が入らないようにしてください。）
6. ラック内部またはDVRの周囲温度を必ず0°C ~ 40°C（32°F ~ 104°F） に保ってください。



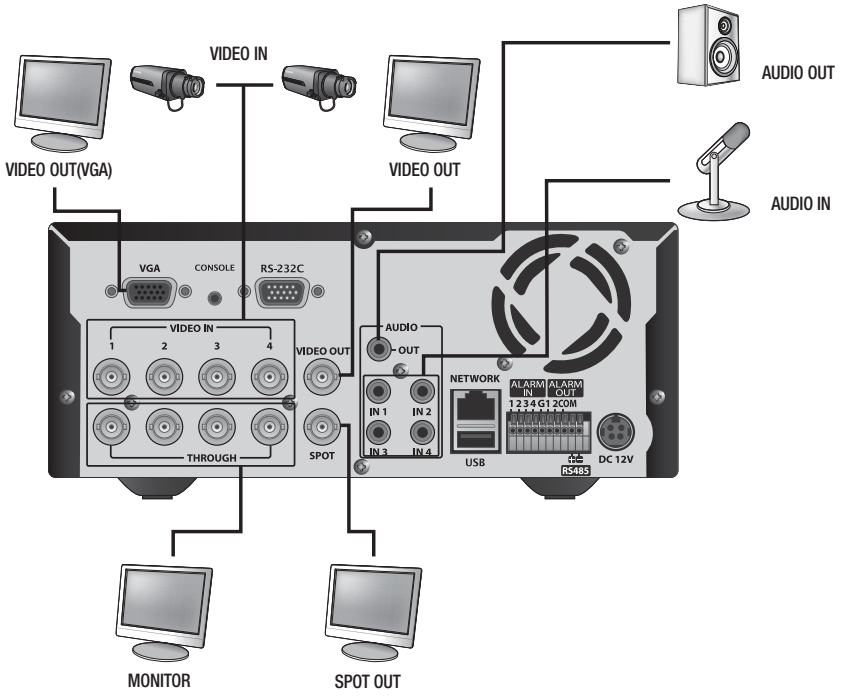
[図 1]



[図 2]

他のデバイスとの接続

映像、音声、モニターの接続



USBの接続

1. 工場出荷時の初期設定で、外部接続用のUSBポートが提供されます。
2. USB HDD、USB CD/DVD、USBメモリまたはマウスをUSBポートに接続することができます。
3. USB HDDが接続されている場合は"**メニュー** > **デバイスの設定** > **記憶装置**"の順に選択すると、USB HDDが認識されているかの確認および設定をすることができます。（42ページ）
4. 本DVRはシステム動作中にUSBデバイスの接続と取り外しが可能なホットプラグ機能を提供します。

> ▪ バックアップを目的としてUSBデバイスを使用するときは、DVRでフォーマットできない場合はPC上でFAT32でフォーマットしてください。

POSデバイスの接続

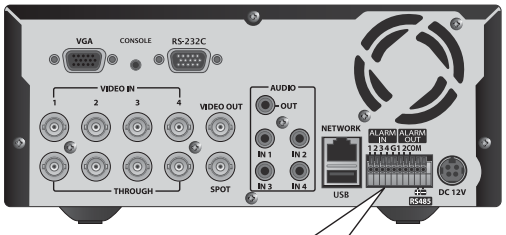
1. POSデバイスを直接RS-232Cケーブルに接続する場合には、製品の背面にあるRS-232Cポートを通じて接続することができます。
2. RS-232Cポート通信設定は、"**メニュー > デバイス > POSデバイス**"を選択して、<**POSデバイスの設定**>ボタンを押して<**転送速度、パリティ、データ、Stopビット、通信方式**>を設定します。（45ページ）

アラーム入力/出力の接続

アラーム入力信号の接続方法

アラーム入力信号の接続端子

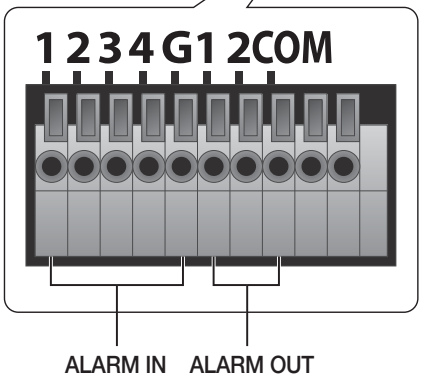
センサー信号線（2線）の信号側をアラーム入力番号に接続し、GND側を[**G**]端子に接続します。



アラーム出力信号の接続方法

アラーム出力信号の接続端子

外部機器信号線（2線）の信号側をアラーム出力端子に接続し、GND側を[**COM**]端子に接続します。

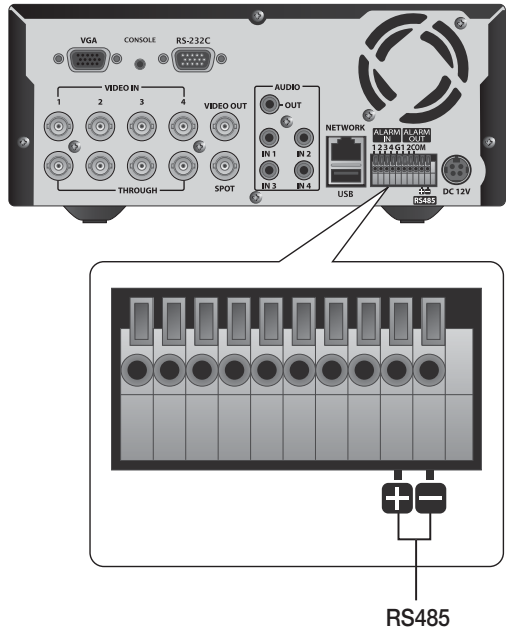


他のデバイスとの接続

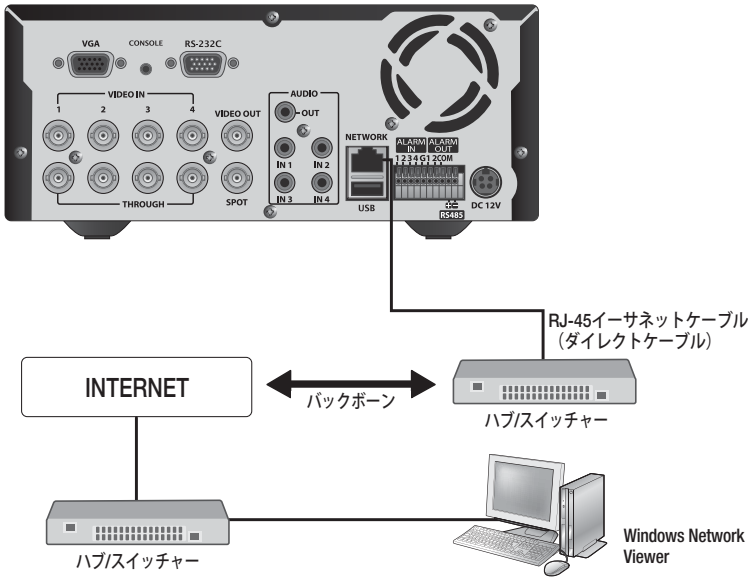
RS485デバイスの接続

背面にある[**RS485 +,–**]端子と外部デバイスを接続します。

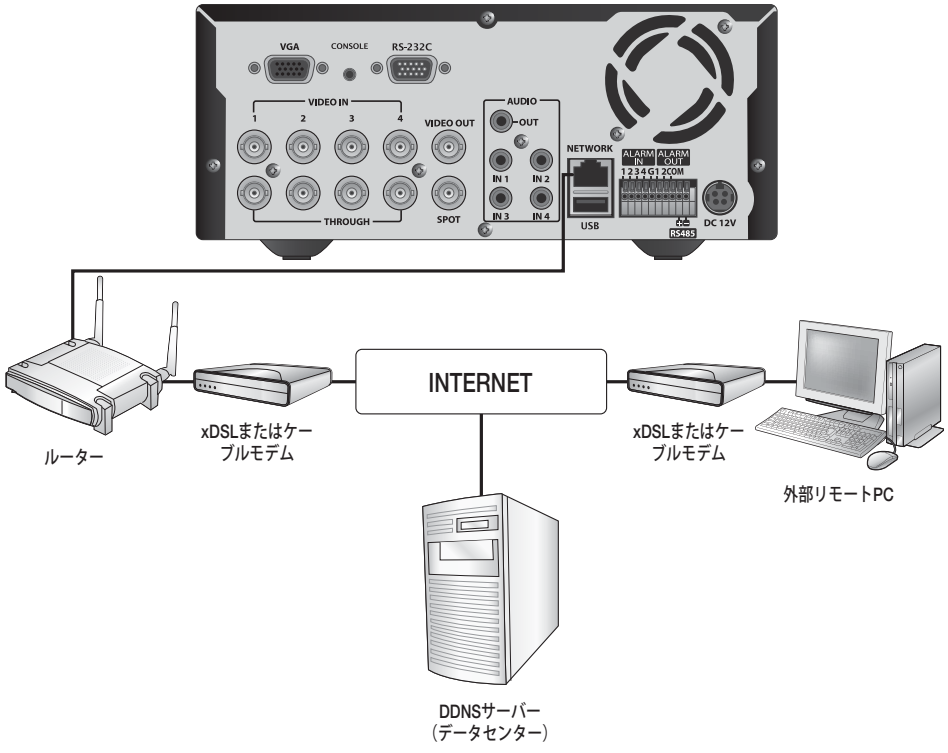
- RS485通信をサポートするPTZカメラを接続して制御できます。
- 最初に、RS485デバイスが製品と互換性があるか確認してください。
- 接続する際に、RS485デバイスの極性（+/–）を間違いないように注意してください。
- カメラのタイプによっては接続極性が異なる場合がありますので詳細については各PTZカメラの取扱説明書を参照してください。



イーサネット（10/100/1000BaseT）経由のインターネットへの接続

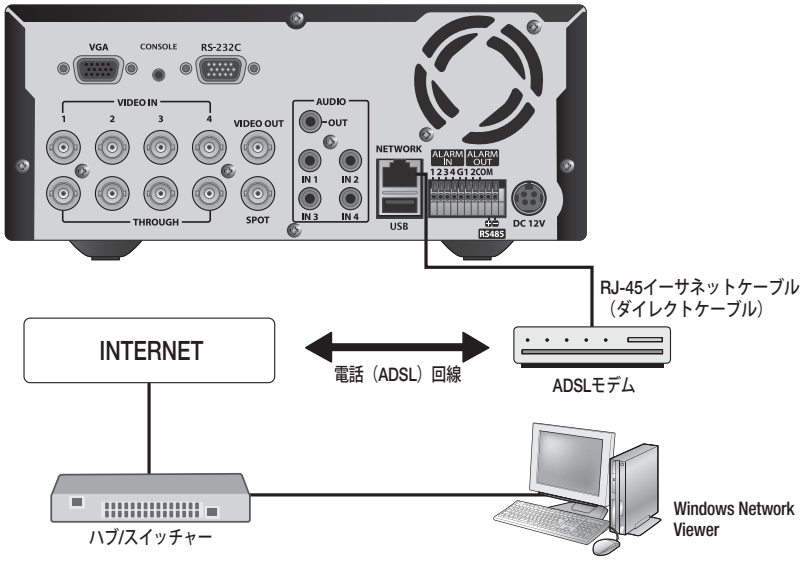


ルーターを使用したインターネット接続



他のデバイスとの接続

ADSL経由のインターネットへの接続



ライブ

はじめに

起動

1. DVRの電源ケーブルをコンセントに差し込みます。
2. 前面パネルの電源ボタンを押します。(最初は自動起動)

3. 初期化画面が表示されます。
   初期化プロセスは表示されるアイコン順に約1分程度続きます。
   新しいHDDが設置された場合は初期化プロセスにさらに時間がかかることがあります。

4. ライブ画面がビープ音とともに表示されます。

シャットダウン

DVRにログインしている状態でのみがシャットダウンできます。
管理者としてログインしていない場合、システムを停止する権限が必要です。

1. リモートコントローラーまたは前面パネルの[**POWER**]ボタンを押すか、マウス右ボタンをクリックして表示されるメニューから<**シャットダウン**>を選択します。
2. "**シャットダウン**"確認 画面が表示されます。
3. リモートコントローラーまたは前面パネルの矢印キーを使用して<**OK**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押すか<**OK**>をクリックします。
   システムがシャットダウンされます。

▪ 権限管理については、"**権限管理 >権限の設定**" を参照してください。 (35ページ)

ライブ

ログイン

DVRのメニューに入る時または制限メニューを利用するにはログイン状態で可能です。

1. ライブモード画面でマウス右ボタンをクリックします。
右の図のようにメニューが表示されます。

2. <**ログイン**>を選択します。
ログイン画面が表示されます。
リモートコントローラーまたは前面パネルの[**MENU**]ボタンを押してもログイン画面が表示されます。
   - ログイン後、リモーコントローラーの[**RETURN**]ボタンを押すと、ログアウト画面が表示されます。
   - デフォルトでは、初期IDとパスワードは"**admin**"と"**4321**"に設定されています。

- デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。
パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります。

- 権限制限については、"**権限管理 > 権限の設定**" を参照してください。 (35ページ)

全ボタンのロック

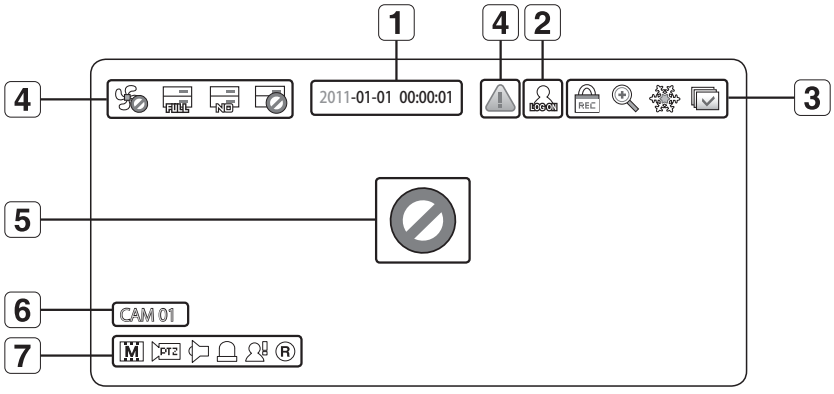
DVRで使用するボタンすべてに対してアクセスが制限されます。

1. ライブモードで、[**STOP (■)**]→[**FREEZE**]→[**STOP (■)**]→[**FREEZE**]→[**MENU**]の順にボタンを押します。
すべてのボタンがロックされます。
2. ロックされた状態でボタンを押すと、ボタンのロックを解除するためのパスワード入力画面が表示されます。
管理者パスワードを入力すると、ロックが解除されます。

ライブ画面の構成

ライブ画面のアイコン

ライブ画面のアイコンはDVRの設定状態や機能を表示します。



名称			説明
1	現在日付・時刻		現在の日付と時刻を表示します。
2	ログイン情報		ログインすると、"**LOG ON**"アイコンが表示されます。
3	画面状態表示		ズーム機能が動作する場合表示されます。
			ポーズボタンを押すと表示されます。
			設定の時間間隔で全チャンネルが切り替えられる、オートシーケンスモードを表示します。
		REC	録画中の場合に表示されます。
4	システム状況表示		冷却ファンに問題がある場合に表示されます。
		FULL	HDDがいっぱいで、DVRに録画するための空きスペースが不十分な場合に表示されます。
		NO	HDDが設置されていないか、既存のHDDを交換する必要がある場合に表示されます。
			HDDに点検が必要な場合に表示されます。
			ネットワークで新しいファームウェアが検出されると表示されます。
5	映像入力状態		カメラが<**オン**>に設定されている状態で入力がない場合に表示されます。
			カメラが<**オフ**>に設定されている場合、画面には何も表示されません。
6	カメラ名/チャンネル		カメラ名と変更されるチャンネルを表示します。
7	カメラ状態表示	L / M / S	録画画面の解像度が表示されます。(50ページ)
		PTZ	PTZ設定で表示され、PTZが作動中の場合は黄色で強調表示されます。
		/	音声オン/ミュートが表示されます。 無効にした場合、ライブモードでは表示されません。
			センサーを<**オン**>に設定する場合、外部入力信号が入力される場合接続されたチャンネルに表示されます。
			モーション検知が<**オン**>に設定されている状態で、モーションが検知されると表示されます。
		R / E / S	録画/イベント/スケジュールから現在の録画モードが表示されます。

ライブ

エラー情報

- 内部HDDが接続されていない場合、“HDDがありません” (No HDD) というメッセージが表示されます。問題が発生した場合は、“HDDに障害が発生しました (HDD) ”というメッセージが左上隅に表示されます。この場合は録画・再生及びバックアップ機能が動作しないので販売店にお問い合わせください。
- 冷却ファンが正常に作動しない場合や問題がある場合は<**ファン情報**>ウィンドウが表示されまた、ファンのエラーアイコン (Fan) が左上部に表示されます。この場合は内蔵ファンの状態を確認してください。ファンの故障は製品の寿命を縮める原因となるため必ず販売店にお問い合わせください。

▪ ファンエラーアイコンまたはNo HDDあるいはHDDエラーのアイコンが画面に表示されている場合は販売店にお問い合わせください。

ライブ画面メニュー

前面パネルまたはリモートコントローラーのボタンの他に、マウス右ボタンをクリックするとメニューに入ることができます。
画面上でマウス右ボタンをクリックすると表示されるメニューはログイン/ログアウト状態、画面分割状態およびDVR動作状態によって異なります。

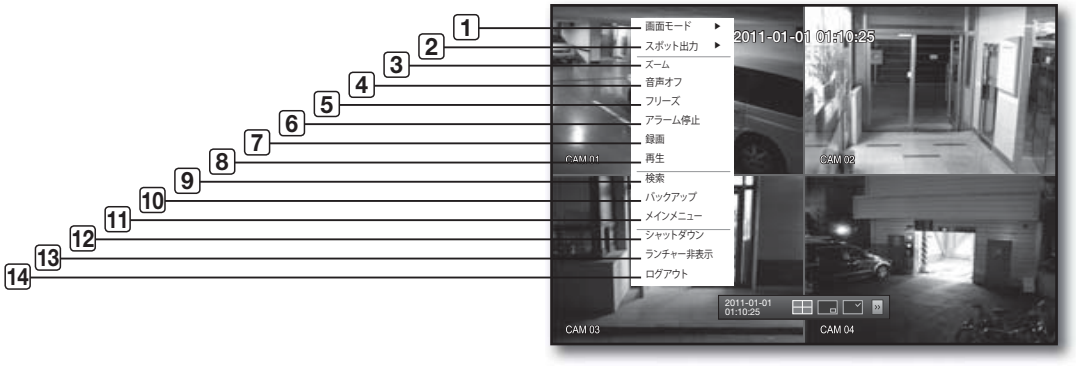
▪ ユーザー権限に従って、検索、録画、バックアップ、シャットダウンおよびPTZのメニュー項目が制限されることがあります。

<分割画面メニュー>

<単画面メニュー>

分割画面メニュー

分割画面でのメニューはログイン/ログアウトの状態によって異なります。



メニュー		説明
1	画面モード	"**ライブ画面モード**"を参照してください。(25ページ)
2	スポット出力	"**スポット出力**"を参照してください。(27ページ)
3	ズーム	"**ズーム**"を参照してください。 (27ページ)
4	音声オン/オフ	"**音声オン/オフ**"を参照してください。(28ページ)
5	フリーズ	"**フリーズ**"を参照してください。(28ページ)
6	アラーム停止	アラーム出力とイベント監視を停止します。 "**イベント監視**"を参照してください。(28ページ)
7	録画/停止	標準録画を開始/停止します。
8	再生	検索されたデータを再生します。"**検索と再生** > **再生**"を参照してください。(67ページ)
9	検索	"**検索と再生** > **検索**"を参照してください。(64ページ)
10	バックアップ	"**メニュー設定** > **バックアップの設定**"を参照してください。(54ページ)
11	メインメニュー	メインメニューに入ります。メニュー設定を参照してください。(30ページ)
12	シャットダウン	DVRを停止します。
13	ランチャー非表示/表示	ランチャーを表示または非表示にします。"**ランチャーメニューの表示**"を参照してください。(24ページ)
14	ログイン/ログアウト	ログインまたはログアウトできます。

単画面メニュー

単画面メニューは単画面でのみ使用できます。
分割画面で1チャンネルを選択して出るメニューと単画面で出るメニューは異なります。

メニュー		説明
1	全画面	分割画面で該当するチャンネルを選択してクリックすると、選択したチャンネルの全画面に切り替わります。
2	PTZ制御	PTZコントロールメニューに入ります。 PTZメニューは1チャンネルライブモードでのみ実行されます。 (62ページ)

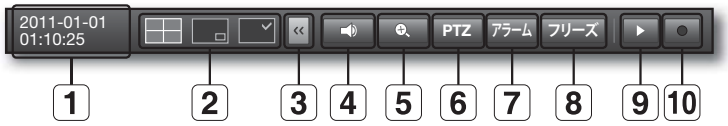
ライブ

ランチャーメニューの表示

ライブ画面の下部に表示されるランチャーメーニューを使用してアクセスすることができます。

1. ライブモードでマウス右ボタンをクリックしてメニューから<**ランチャー表示**>を選択します。
2. カーソルを下部に移動し、ランチャーメニューの該当する項目をクリックします。

- 10秒間入力がないとメニューは消えます。
- ランチャーメニューはマウスでのみアクセスすることができます。



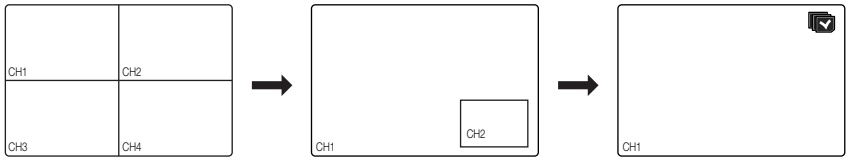
メニュー		説明
1	日付/時刻	現在の日付と時刻を表示します。 "**システム > 日付/時間/言語 > 時間**"で時間表示方式を12時間に設定すると、AM/PMが表示されます。 (30ページ)
2	画面モード	このボタンを押すと、画面モードが順番に切り替わります。
3	メニュー展開ボタン	クリックすると、非表示メニューが右側に表示されます。
4	音声	選択したチャンネルの音声をオン/オフします。
5	ズーム	選択した領域が拡大されます。 単画面ライブモードでのみ使用可能です。
6	PTZ	PTZコントロールランチャーを起動します。
7	アラーム	アラーム発生時、アラームを停止します。
8	フリーズ	ライブ画面を一時的に停止します。
9	再生	再生するファイルが存在すると、再生モードになります。再生するファイルが存在しないと、検索モードになります。
10	録画	ライブ画面の録画を開始または終了します。

ライブ画面モード

4つのライブ映像を3つの異なるモードで表示します。

画面モードの切替

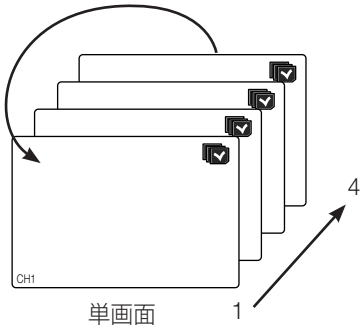
分割モードを切り替えるには、ランチャーメニューで画面モードを選択するかマウス右ボタンをクリックしてメニューから画面モードを選択します。
前面パネルまたはリモートコントローラーの[**MODE**]ボタンを押すとランチャーメニュー項目の順序でモードを切り替えます。



4分割モード　PIP　オートシーケンス

画面の自動切替

SRD-470/470Dでは、4つのライブ映像の単画面を順番に表示できます。



単画面

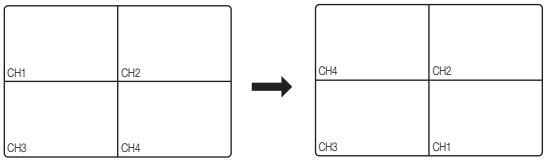
▪ 単画面モードの切り替えの場合"**デバイスの設定 > カメラ**"で<**SEQ-切換時間**>を設定すれば設定された間隔でオートシーケンスが実行されます。 (40ページ)

ライブ

チャンネルの設定

分割画面のチャンネル位置を変更することができます。

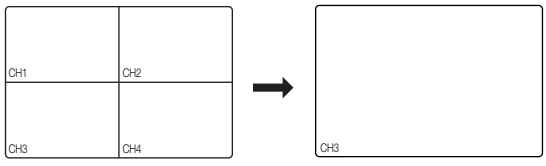
1. 格チャンネルのカメラ名にマウスのカーソルを位置するとカメラ名の右に<▼>が出ます。
2. カメラ名をクリックすると他のチャンネルを選択できるリストが出ます。
3. 該当するチャンネルを選択しクリックします。
   現在のチャンネルが選択したチャンネルに切り替わります。
   マウスカーソルを使用して移動したいチャンネルを選択し、指定のチャンネルにドラッグアンドドロップします。この方法で、チャンネルの位置を変更することもできます。
   - 例 : CH 1をCH 4に切り替える場合



単画面への切替

分割画面で該当するチャンネルを選択してマウスをダブルクリックすると単画面に切り替わります。
前面パネルまたはリモートコントローラーの該当するチャンネル番号を押すとその番号の単画面に切り替わります。
"**リモートコントローラー** > **数字ボタンの使用**"を参照してください。（12ページ）

- 例 : CH 3をダブルクリック、あるいはリモートコントローラーまたは前面パネルで数字の"3"を押す場合。



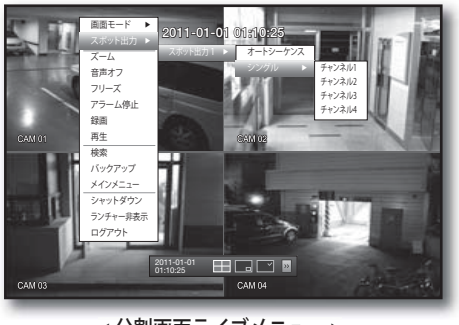
スポット出力

スポット出力監視はライブモードと独立してスポット出力端子を通じて特定のチャンネルを監視します。

スポット出力モードの選択

スポット出力端子にモニターが接続している場合、出力される画面モードを選択することができます。

1. ライブモードでマウス右ボタンをクリックするとライブメニューが表示されます。
2. スポット出力をクリックします。
   オートシーケンスモード、単画面でのスポット出力をサポートします。
   - スポット出力は、指定されたチャンネルのみでサポートされます。
     スポット出力端子はは、"**各部の名称と機能（背面）**"を参照してください。 (9ページ)



<分割画面ライブメニュー>

ズーム

単画面ライブモードでのみ使用可能です。 単画面選択後該当する領域を選択し、ズーム機能を使用すると2倍に拡大します。

1. マウス右クリックメニューで<**ズーム**>を選択します。
   前面パネルまたはリモートコントローラー[**ZOOM**]ボタンを押すか、ランチャーメニューの< > をクリックします。 ズームボックスが表示されます。
2. 方向キーを使用するか、ドラッグ&ドロップで拡大する領域を指定します。
3. [**ENTER**]ボタンを押すか、マウスをダブルクリックして、選択した領域を2倍に拡大します。
   - 拡大した画像で、リモートコントローラーまたは前面パネルの方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して、拡大した領域を移動 することができます。
4. 前面パネルまたはリモートコントローラーの[**ZOOM**]ボタンを押すか、ランチャーメニューの< > をクリックするとズームは解除されます。

ライブ

音声オン/オフ

ライブモードのチャンネルごとに音声のオン/オフを設定することができます。

単画面での音声オン/オフ設定

画面上の音声アイコン (🔊) をクリックするか、前面パネルまたはリモートコントローラーの[**AUDIO**]ボタンを押してオン/オフを切り替えます。

- <**デバイス > カメラ**で<**音声**>が<**オン**>に設定されているチャンネルでのみライブモードで音声アイコン (🔊) が表示されオン/オフの設定が可能です。

フリーズ

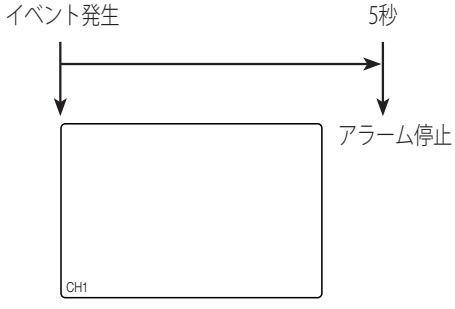
ライブモードでのみ動作する機能でライブ画像を一時的に停止します。

1. 前面パネルまたはリモートコントローラー[**FREEZE**]ボタンを押すかランチャーメニューの< フリーズ >をクリックします。画像が一時的に停止されます。
2. [**FREEZE**]ボタンをもう一度押すか、< フリーズ >をクリックします。
   これでフリーズが解除されます。

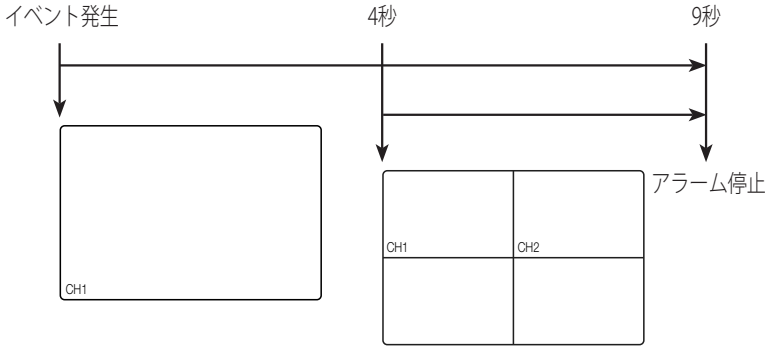
イベント監視

特定のイベント（センサー/モーション/ビデオロス）が発生すると、同期するチャンネルが表示されます。
"**モニター > イベント表示時間**"でイベント表示オン/オフ及びイベント表示時間を設定します。（46ページ）

- 複数のイベントが同時に発生する場合、画面は分割画面に切り替わります。
  - 2~4イベント : 4分割画面
- 2番目のイベントが<**イベント表示時間**>の設定時間内に発生した場合、最初のイベントは2番目のイベントが終了するまで続きます。（46ページ）
  - 例 : <**イベント表示時間**>を5秒に設定してCH 1でイベントが1回発生した場合。



▪ 例 : <**イベント表示時間**>を5秒に設定して1番目のイベントがCH 1で発生した後、設定した時間内に2番目のイベントがCH 2で発生した場合。



▪ [**ALARM**]ボタンを押すとアラーム設定がリセットされイベント機能が解除されます。

▪ アラームが発生する場合イベント録画とプレ/ポストアラーム時間が設定されている状態ならイベント録画が実行されます。

DVRの使用

システム環境、デバイス、録画、イベント、バックアップおよびネットワークのオプションを設定することができます。

システム設定

日付/時間/言語、権限の設定及びシステム情報、ログ情報を見ることができます。

日付/時間/言語

現在の日付/時刻と時間に関連する設定、および画面上に表示される言語を設定することができます。

日付/時間/言語の設定

日付/時間/言語の設定

マウスを使用すると簡単に設定を行うことができます。

1. リモートコントローラーまたは前面パネルの[**MENU**]ボタンを押します。
   - ログインしていない場合はログイン画面が表示されます。"**ログイン**"を参照してください。 (20ページ)

2. 左/右のボタン (◄ ►) を使用して<**システム**> を選択します。システム設定メニューが選択されます。
3. 上/下ボタン (▲▼) を使用して<**日付/時間/言語**> を選択し、[**ENTER**]ボタンを押します。日付、時間、言語を設定する画面が表示されます。
4. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して項目を選択し、 設定と変更を行います。

- 日付 : 画面に表示される日付を設定します。日付表示方式を選択することができます。
- 時間 : 画面に表示される時刻と表示方式を設定します。<**24時間、12時間（AM/PM）**>のいずれかを選択 します。
- 時間帯 : ユーザーのエリアの時間帯をグリニッジ標準時（GMT）に基づいて設定します。
  - GMT（グリニッジ標準時）は、標準的な世界時間で世界中の時間帯の基準です。
- 時刻同期 : <**時間サーバー**>を使用するとDVRの現在時刻が<**時間サーバー**>に設定したサーバーに定期的に同期されます。この場合、<**日付/時間/言語**>設定では時刻を調整できません。

- 時間サーバー : 時間サーバーのIPアドレスまたはURLアドレスを入力します。
- 前回同期時刻 : 選択した時間サーバーから最新の同期時刻が表示されます。
- サーバーとして有効化 : <**使用**>を選択すると本DVRを他のDVRの時間サーバーとして使用することができます。

- DST : サマータイムとその期間を設定し、設定期間中の時刻が時間帯のGMTよりも1時間早くなるようにします。
- 言語 : 言語を選択します。
  英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、イタリア語、中国語、ロシア語、韓国語、ポーランド語、日本語、オランダ語、ポルトガル語、トルコ語、チェコ語、デンマーク語、スウェーデン語、タイ語、ルーマニア語、セルビア語、クロアチア語、ハンガリー語、およびギリシャ語を使用することができます。

6. 日付/時間/言語の設定後、<**OK**>を押します。

▪ リモートコントローラーまたは前面パネルの数字ボタンを使用して日付、時刻、その他の数字項目の値を入力することができます。

祝日の設定

特定の日付を祝日に設定することができます。
祝日は、<**録画スケジュール**>および<**アラームスケジュール**>にも適用されます。

マウスを使用すると簡単に設定を行うことができます。

1. <**システム**>設定画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して<**日付/時間/言語**>を選択し、[**ENTER**]ボタン を押します。

2. <**祝日**>を選択します。
祝日設定用のカレンダーが表示されます。

3. 左/右<◀ ▶>ボタンを使用して年または月を選択し、[**ENTER**]ボタンを押します。

4. 方向ボタン (▲▼◀ ▶) を使用して該当する日付を選択し、[**ENTER**]ボタンを押します。
"**祝日の設定**"画面が表示されます。
▪ 例 : 1月10日を選択し、<**1/10**>のみにチェックすると毎年1月10日を祝日にします。<**1/10**>と<**1月 第2週 月**>の両方をチェックすると毎年1月10日と1月の第2月曜日が祝日に設定されます。

5. 祝日設定後、<**OK**>を押します。

カレンダーの使用

マウスを使用すると簡単に設定を行うことができます。

① 年と月を選択します。
年/月の左/右側にある左/右<◀ ▶>キーを選択し、[**ENTER**]ボタンを押すと1年または１月ごとに前後調整できます。

② 方向ボタンを使用して日付を選択し、[**ENTER**]ボタンを押します。
▪ システムログ、イベントログ、時間検索、イベント検索に検索データがある日付は黄色で表示されます。

DVRの使用

権限管理

DVRの特定機能及び設定権限を各ユーザーに差別的に与えることができます。

管理者の設定

管理者のIDとパスワードを設定および変更できます。
管理者はすべてのメニュー項目と機能を使用および設定することができます。

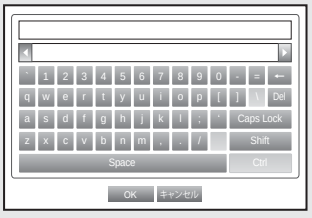
1. <**システム**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して<**権限管理**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**管理者**>を選択します。
   管理者のIDとパスワードを入力する画面が表示されます。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移動し、IDとパスワードを設定します。

- デフォルトでは、初期IDとパスワードは"**admin**"と"**4321**"に設定されています。
- デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。
  パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります。

4. 管理者の設定終了後、<**OK**>を押します。

仮想キーボードの使用

① 文字と数字の入力のため、仮想キーボードが表示されます。
② 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する文字に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
③ 仮想キーボードの上部にあるテキスト入力ボックスに選択した文字を含む単語の候補一覧が表示されます。
④ 一覧から単語を選択するか、キーボードを使用して単語全体を入力します。



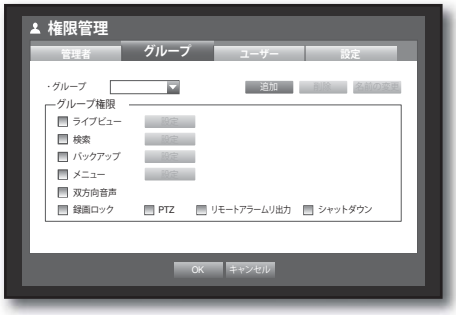
- 単語の候補が多数ある場合は、<◄, ►>ボタンを使用して候補間を前後に移動します。
- マウスホイールとジョグ・シャトルボタンを使用することもできます。

⑤ <**OK**>を選択します。
入力した単語が適用されます。

- 大文字を入力するには、<**Caps Lock**>ボタンを使用します。
- 特殊文字を入力する場合は、<**Shift**>ボタンを使用します。
- 仮想キーボードの使用方法は、ユーザーの地域で使用されている通常のキーボードと同じです。
- IDには英数字のみ入力できます。英字は大文字/小文字が区別されません。
- パスワードには、アルファベットと<****>および<**"**>以外の特殊文字を使用してください。
- リモートコントローラーまたは前面パネルの数字ボタンでの入力も可能です。

グループの設定

グループを作成し、グループの権限を設定することができます。
各グループのユーザーは<ユーザー>で登録することができます。



1. <システム>設定画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して <**権限管理**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**グループ**>を選択します。
   <**追加**>、<**削除**>、<**名前の変更**>、<**グループ権限**>の設定画面が表示されます。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移 動し、内容を設定します。

- 追加、削除、名前の変更 : グループの追加、削除、名前の変更、またはグループに与えられた権限の修正を行うことができます。
  <**追加**>または<**名前の変更**>が選択されると、仮想キーボードが表示されます。
  グループは最大10グループまで追加できます。
  - 追加 : 初めてDVRを実行する場合は管理者アカウントのみが存在していますので 追加以外はすでに無効になっています。<**追加**>を選択すると仮想キーボードが表示されます。グループ名を入力してください
  - 削除 : 登録済のユーザーグループを削除します。 削除をする場合、そのグループに属するすべてのユーザーも削除されます。
  - 名前の変更 : 登録済のグループ名を変更します。<**名前の変更**>を選択すると仮想キーボードが表示されます。
  - グループ名の入力については、"**仮想キーボードの使用**"を参照してください。 (32ページ)
- グループ権限 : 各グループのメニュー項目へのアクセス許可を設定します。
  グループのユーザーは、チェックした機能にアクセスできます。

4. グループ設定終了後、<**OK**>を押します。

グループ権限設定

グループユーザーのメニューアクセス権限を設定することができます。

1. グループ権限を設定するメニューを選択します。
   グループユーザーがログインすると、ライブメニューにはグループ権限が割り当てられているメニューが表示されます。

- ライブビュー : ライブ画面にアクセスできる権限をチャンネルごとに設定できます。
- 検索 : 検索メニューにアクセスできる権限をチャンネルごとに設定できます。
- バックアップ : バックアップメニューにアクセスできる権限をチャンネルごとに設定できます
- メニュー : アクセス可能なメニューを選択して設定できます。
  グループユーザーは、設定されたメニューにのみアクセスできます。
  設定を選択すると、メニュー権限設定画面が表示されます。
- 双方向音声 : 双方向音声機能を使用する許可が与えられます。
- 録画ロック、PTZ、リモートアラームリ出力、シャットダウン : 項目を選択すると、その項目に権限が追加されます。

2. <**OK**>をクリックします。
   グループユーザーが選択した項目にアクセスできるようになります。

DVRの使用

ユーザーの権限制限

管理者が追加したグループのすべての権限を制限すると、そのグループに属するユーザーはデフォルトの最低限のメニューにしかアクセスできなくなり、ユーザー自身のパスワードのみが変更可能になります。

1. DVRを起動します。
   すべての権限が制限されると、ログイン画面のみ表示されます。
2. 登録されたユーザーIDでログインしてください。

3. マウス右ボタンをクリックしてください。
   すべての権限が制限されるとアクセス可能な一部メニューのみが表示されます。

ユーザーパスワードの変更

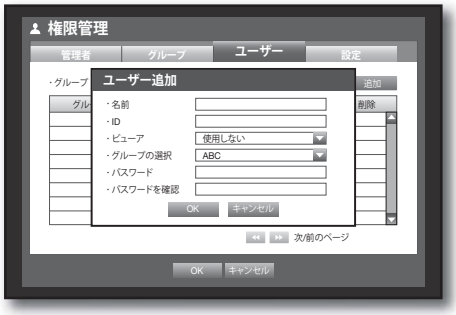
メニューへのアクセスが制限されているユーザーアカウントでログインすると、ユーザー自身のパスワードのみが変更可能になります。

1. ユーザーのアカウントでログインします。
2. <**ユーザーメニュー**>を選択します。
   権限管理設定画面が表示されます。
3. <**権限管理**>を選択します。
   パスワード設定画面が表示されます。
4. 新しいパスワードを入力します。
5. <**OK**>をクリックします。
   パスワードの変更が適用されます。

ユーザーの設定

<**グループ**>メニューでグループが作成されている場合にのみ、ユーザーを追加することができます。

1. <**システム**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して<**権限管理**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**ユーザー**>を選択します。
   ユーザー追加の画面が表示されます。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して画面から <**追加**>を選択します。
   "**ユーザー追加**"の画面が表示されます。
   名前、ID、ビューア、グループの選択、パスワードなどの設定ができます。
   ユーザー設定の結果が<**ユーザー**>画面に表示されます。
   ユーザー設定を変更するには"**ユーザーの修正**"で変更できます。
   <**ユーザー**>画面で変更する項目を選択すると、"**ユーザーの修正**"画面が表示されます。



- ビューア: <**使用**>を選択した場合、Web ViewerおよびNetwork Viewerへのアクセスが可能になります。
  - 「**Web Viewerの接続**」を参照してください。(70ページ)
  - Network Viewerの使用の詳細は、Network Viewerのユーザーガイドを参照してください。

4. ユーザー設定終了後、<**OK**>を押します。

権限の設定

すべての一般ユーザーにアクセス制限を設定することができます。
制限項目はログイン後設定できます。

1. <**システム**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して<**権限管理**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**設定**>を選択します。
   アクセス制限、ネットワークアクセス制限、自動ログアウト、IDの手動入力設定画面が表示されます。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移動して設定します。

- アクセス制限 : すべてのユーザーが使用可能なメニューに対してアクセス制限を設定できます。
  - チェックあり (☑) : 制限あり
  - チェックなし (☐) : アクセス可能
  - <**アクセス制限**>で設定を解除する場合 (☐) <**グループ権限**>設定と関係なくすべてのユーザーが該当設定にアクセスできます。
  - <**アクセス制限**>で設定した場合 (☑)<**グループ権限**>設定で許可せれたユーザーのみアクセスできます。
- ネットワークアクセス制限 : ネットワークからのリモートアクセスを制限します。
  - 全ネットワーク : Network ViewerおよびWeb Viewerを経由するすべての接続を制限します。
  - Web Viewer: Web Viewerを経由する接続を制限します。
- 自動ログアウト : ユーザーがログイン後、設定した時間までDVRを操作しない場合自動的にログアウトされます。

- IDの手動入力 : ログイン時にユーザーIDを手動で入力するように設定します。
  - チェックあり（☑）: 登録済のユーザーIDを[*]記号で表示します。
    ユーザーIDを入力するには仮想キーボードを使用してください。

4. 権限の設定終了後、<**OK**>を押します。

システム管理

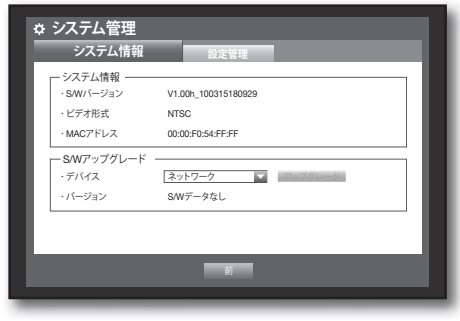
現在のシステムバージョンを確認し、新規バージョンへの更新、設定値データのバックアップと初期化などを実行することができます。

システム情報の確認

現在のシステムバージョン、ビデオ形式、MACアドレスを確認することができます。またシステムをアップグレードすることができます。

1. <**システム**>画面で上/下ボタン(▲▼)を使用して<**システム管理**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. S/Wバージョン、ビデオ形式、MACアドレスが確認できます。

- システム情報 : 現在のシステム情報が表示されます。ユーザーは設定値を変更することはできません。
- S/Wアップグレード : DVRのソフトウェアを最新バージョンにアップグレードします。

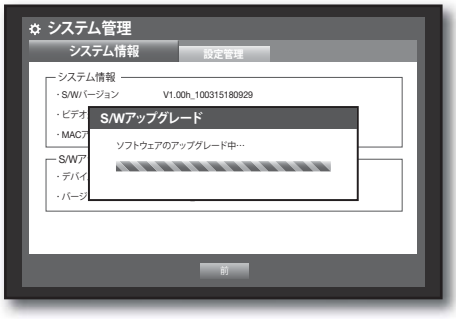


- 例 : アップグレードのためにソフトウェアが保存されているデバイスを接続して再び<**システム管理**>に入ると、保存されたソフトウェアバージョンが表示されます。

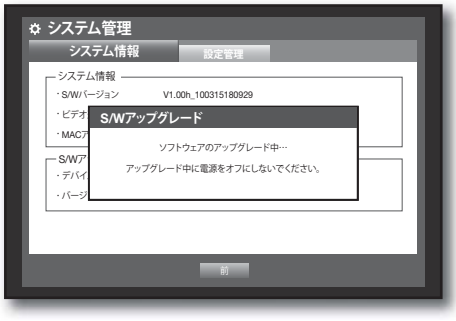
• **ソフトウェアのアップグレード**

1. アップグレードするソフトウェアが保存されているデバイスを接続します。（デバイスを認識するまでに約10秒かかります。）
   - アップグレードが可能なデバイスはUSB メモリ、CD/DVDおよびネットワークです。
   - ネットワークアップグレードの場合には、DVRがネットワークに接続されている必要があります。
     プロキシサーバー経由の場合はアクセス制限によってはアップグレードができない場合があります。

2. <**システム**>画面の<**システム管理**>を選択します。
3. <**システム情報**>を選択します。
4. 認識されたデバイスが表示されたら、<**アップグレード**>を選択します。
   - <**システム情報**>の現在の<**S/Wバージョン**>が<**S/Wアップグレード**>のバージョンよりも古い場合にのみ、<**アップグレード**>ボタンが有効になります。
5. "**Sysアップグレード**"画面で<**OK**>を押します。
   - アップグレード中は、進行状況が表示されます。



• アップグレードは図に示すように3段階で進行します。



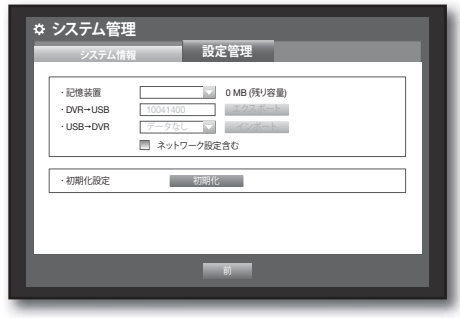
6. アップグレードが終了すると、自動的に再起動します。
   再起動が終了するまで、電源を切らないでください。

- "**アップグレードに失敗しました。**"が表示された場合は、手順4から再実行してください。
  続けて失敗する場合は、販売店にお問い合わせください。

DVRの使用

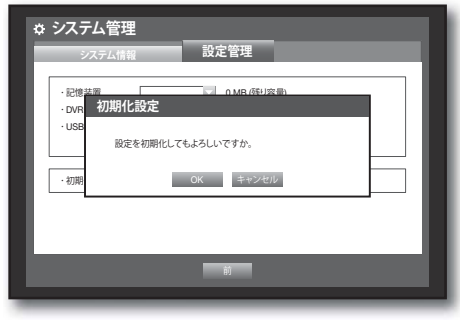
設定管理

DVRの設定情報をUSBメモリを利用して他のDVRに同じく適用することができます。



1. <**システム**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して <**システム管理**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**設定管理**>を選択します。
   記憶措置と初期設定のロードが表示されます。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移動し、設定データをデバイスにエクスポートまたはインポートします。

- 記憶装置 : 接続したストレージ デバイスが表示されます。
- エクスポート : 接続したストレージデバイスにDVR設定情報をエクスポートします。
- インポート : ストレージデバイスからDVR設定情報をインポートし、DVRに適用します。
  - <**ネットワーク設定含む**>がチェックされると持ってくる設定情報にネットワーク設定情報も含まれます。



- 初期化設定 : <**初期化**>を選択すると"**初期化設定**"の確認画面が表示されます。
  <**OK**>を押すとシステムを初期設定に初期化します。

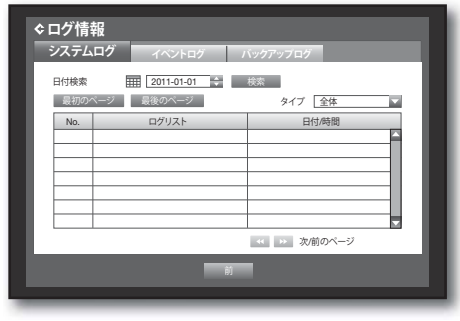
4. 前のメニューに移動するには、<**前**>を押します。

ログ情報

システムとイベントに関するログ情報を確認することができます。

システムログ

システムログには、システム開始、システムシャットダウン、システム設定変更などシステム関連ログ内容と実行された日付・時間が表示されます。



1. <**システム**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して <**ログ情報**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**システムログ**>を選択します。
   - "**カレンダーの使用**"を参照してください。 (31ページ)
     カレンダー<▦>をクリックするとカレンダー画面が表示されます。

- タイプ : ログが多すぎる場合は、タイプを選択して該当する形式のログを表示することができます。

3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移動し、<**検索**>を押します。

イベントログ

アラーム、モーション検知、ビデオロスで記録されたイベントを検索できます。
イベントログは関連内容と実行された日付・時間が表示されます。

1. <**システム**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して <**ログ情報**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**イベントログ**>を選択します。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移 動します。
4. 曜日、チャンネル、タイプを設定し、<**検索**>を押します。
   - "**カレンダーの使用**"を参照してください。 (31ページ)
     カレンダー <▦>をクリックするとカレンダー画面が表示されます。

バックアップログ

バックアップ実行者およびバックアップの詳細（バックアップ時間、チャンネル、使用デバイス、ファイル形式など）を検索することができます。

1. <**システム**>画面で上/下ボタン（▲▼）を使用して <**ログ情報**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**バックアップログ**>を選択します。
3. 方向ボタン（▲▼◄ ►）を使用して該当する項目に移動します。
4. 検索期間を設定して、<**検索**>を選択します。
   該当期間に実行されたバックアップ詳細が一覧表示されます。

DVRの使用

デバイスの設定

カメラ、記憶装置、リモートデバイス、POSデバイス、モニターを設定することができます。

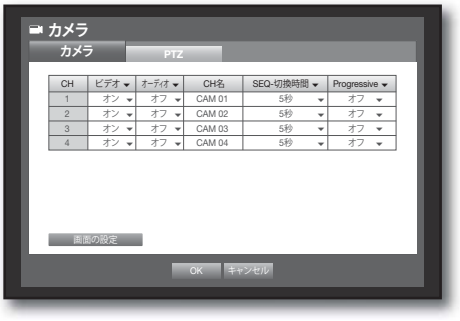
カメラ

カメラの設定

ビデオ、オーディオ、チャンネル名、カメラの切換時間を設定することができます。

1. リモートコントローラーまたは前面パネルの[**MENU**]ボタンを押します。
2. 左/右のボタン (◄ ►) を使用して、<**デバイス**> を選択します。
   デバイス設定メニューが選択されます。
3. 上/下ボタン (▲▼) を使用して<**カメラ**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。

4. <**カメラ**>を選択します。
   ビデオ、オーディオ、チャンネル名、切換時間およびProgressiveのカメラ設定を設定する画面が表示されます。
5. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移動し、内容を選択及び設定します。



- ビデオ
  - <**オン/オフ**> : 選択したチャンネルのカメラ映像をオン/オフ切り替えることができます。
  - <**Covert1**> : 選択したチャンネルの映像以外の情報が表示されます。
    - プライバシー保護のため映像は表示されませんが録画はします。
  - <**Covert2**> : 選択したチャンネルのすべての情報が表示されません。録画はします。

- オーディオ
  - <**オン**>に設定されている場合、ライブ画面でチャンネルの音声のオン/オフを切り替えることができます。
  - <**オフ**>に設定されている場合、ライブ画面のチャンネルの音声はオフになり、録音されません。
    - 音声出力は1チャンネルのみ可能です。

- CH名 : 空白を含めて15文字まで入力できます。（最初の文字は空白にはできません。）
  - "**仮想キーボードの使用**"を参照してください。（32ページ）

- SEQ-切換時間 : ライブ画面とSpot出力のチャンネル間の切換時間を設定することができます。
  - <**オフ**>に設定されている場合、オートシーケンスモードで該当チャンネルは表示されません。

• Progressive : プログレッシブカメラのオン/オフ設定ができます。

▪ プログレッシブカメラを使用する場合<**オン**>に設定すると、画面の揺れが軽減されます。

• 画面の設定 : 入力されるカメラの状態によって画面に表示される映像に差があることがありますのでDVRの表示をユーザー定義にあわせて設定します。
チャンネルを選択し、選択したチャンネルの<**(明るさ)**>、<**(コントラスト)**>、<**(色)**> を調整してください。

• <**初期化**>を押すと設定をデフォルトの50に初期化します。

6. カメラの設定終了後、<**OK**>を押します。

PTZの設定

カメラのPTZ機能を使用するには、各カメラとDVRのID及びプロトコルを一致させる必要があります。
他の設定については、"**リモートデバイス**"の設定を参照してください。（44ページ）

1. <**デバイス**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して<**カメラ**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。

2. <**PTZ**>を選択します。
PTZ設定の画面が表示されます。

3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移動して、選択します。

• ID : 各チャンネルに接続したカメラのIDを設定します。
リモートコントローラーまたは前面パネルの数字ボタンを使用して簡単に設定することもできます。

• プロトコル : 各チャンネルに接続したカメラのプロトコルを設定します。

▪ DVRに接続後、カメラの電源をオフしてからオンするとカメラのIDとプロトコルを確認できます。（63ページ）

4. PTZ設定の終了後、<**OK**>を押します。

DVRの使用

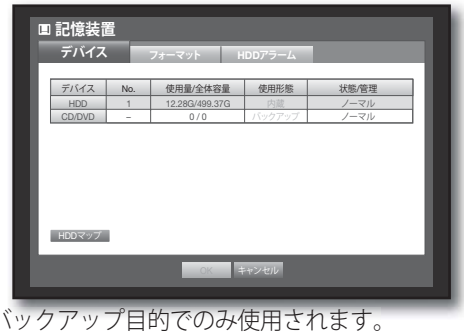
記憶装置

記憶装置の情報を確認することができます。

デバイスの確認

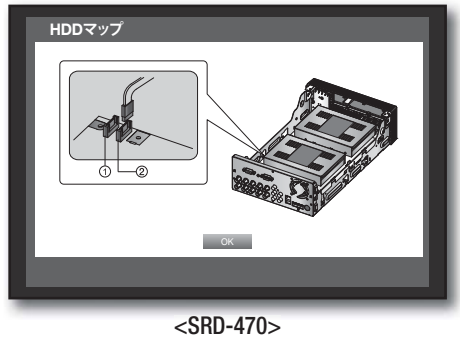
記憶装置とその全体容量、使用量、状態を確認することができます。
使用可能なデバイスはHDDとUSBデバイス（メモリー、HDD、CD/DVD）です。

1. <**デバイス**>画面で上/下ボタン(▲▼)を使用して<**記憶装置**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**デバイス**>を設定します。

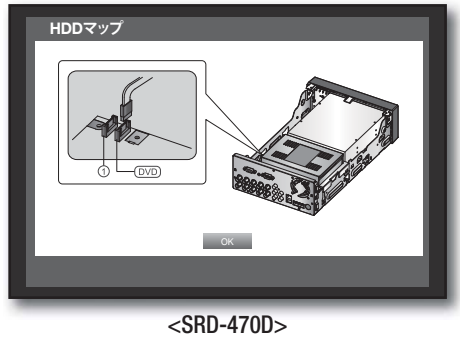


- No. : 内蔵HDDに割り当てられた番号が表示されます。
  - 番号ごとのHDDの詳細な位置を確認するには、<**HDDマップ**>を参照してください。
- 使用量/全体容量 : 記憶装置の 使用済容量と全体容量が表示されます。
- 使用形態 : 記憶装置の使用用度が表示されます。
  - USBメモリおよびCD/DVDなどの記憶装置メディアは、バックアップ目的でのみ使用されます。
- 状態/管理 : HDDの現在の状態がノーマル/点検/交換などで表示されます。
  - ノーマル : 使用可能
  - 点検 : 使用可能だが、交換を推奨する
  - 交換 : 即時交換が必要
- HDDマップ : 割り当てられた番号ごとの内蔵HDDの位置が表示されます。
  - サービスや追加HDDの設置時に、このマップを参照してください。

3. 前のメニューに移動するには、<**OK**>を押します。



<SRD-470>



<SRD-470D>

フォーマット

記憶装置をフォーマットすることができます。

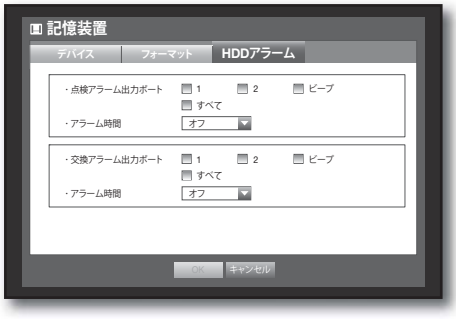
1. <**デバイス**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して <**記憶装置**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**フォーマット**>を選択します。 フォーマットするデバイスを選択する画面が表示されます。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用してフォーマットす るデバイスを選択します。

4. 画面下部の<**フォーマット**>を選択します。 "**管理**"確認画面の<**OK**>を押すと、選択したデバイスのフォーマットが開始されます。
5. フォーマット終了後、<**OK**>を押します。

HDDアラーム

HDD不良に対する点検アラーム出力ポート、交換アラーム出力ポート、アラーム出力時間の設定を行うことができます。

1. <**デバイス**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して <**記憶装置**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**HDDアラーム**>を選択します。 点検アラーム出力ポート、交換アラーム出力ポート、アラーム出力時間を設定する画面が表示されます。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に 移動します。



- アラーム
  - <**1**>、<**2**>を選択すると、アラーム信号が背面のアラーム出力端子から出力されます。
  - <**ビープ**>を選択すると、ビープ音が鳴ります。
  - <**すべて**>を選択すると、ビープ音とアラーム信号の両方が出力されます。
- 点検アラーム出力ポート : 点検状態の場合、指定したアラーム出力ポートにアラーム信号が出力されます。
- 交換アラーム出力ポート : 交換状態の場合、指定したアラーム出力ポートにアラーム信号が出力されます。

• アラーム時間 : アラーム信号出力とビープ音の持続時間を設定します。
- <**ビープ**>を選択する場合はビープ音が鳴ります。
- <**すべて**>を選択する場合は背面のアラム出力ポートからのアラーム信号出力とビープ音の両方が出力されます。

▪ <**点検**>状態は、HDDが作動中だが、部分的な問題があって点検が必要なことを意味します。
ライブ画面に ( ) が表示されます。

▪ <**交換**>状態は、HDDに不良があり、直ちに交換する必要があることを意味します。
ライブ画面に ( ) が表示されます。

4. HDDアラーム設定終了後、<**OK**>を押します。

リモートデバイス

DVRとPTZカメラ、システムキーボードを連動して使用するためにRS-485通信転送値を設定します。

1. <**デバイス**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して<**リモートデバイス**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
3. リモートデバイスの各通信設定の値を設定します。

• 転送速度 : DVR、PTZカメラ、システムキーボードの転送速度を一致させると作動します。

4. DVR、システムキーボード、リモートコントローラーのIDが一致していることを確認し、<**OK**>を押します。

▪ リモートコントロラールのIDの変更については"**リモートコントローラーIDの変更**"を参照してください。 (12ページ)

POSデバイス

DVRに接続したPOSデバイスのプロパティを設定することができます。
POSデバイス接続には、チャンネル、プリセット、ポート/イーサネットの設定が必要です。

1. <**デバイス**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して<**POSデバイス**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移 動し、値を設定します。

• POSの使用 : <**POSの使用**>が選択されると、DVRとPOSが接続されます。

▪ <**POSの使用**>がチェックされていない状態でデバイスの設定を変更して<**OK**>を押すと、保存されたPOSデータが削除されます。

- POSデバイスの設定 : POSデバイスとDVRの通信設 定を行います。
  - この設定はリモートデバイスの設定には関連ありません。

- CH : POSデバイスに同期させるカメラを選択します。
  - チャンネル入力項目を選択すると、"**同期チャンネル設定**"画面が表示されます。
  - 1つのPOSデバイスは最大4台のカメラ（チャンネル）と同期させることができますが、チャンネルを複数のPOSデバイスに同期させることはできません。
  - POSデバイスに同期させるチャンネルは、"**メインメニュー > 録画の設定 > 録画**"で、"**イベント**"に設定する必要があります。（48ページ）

- プリセット : プリセットの名称、レシートの開始文字列と終了文字列を設定します。
  - プリセット名は重複して使えません。
  - <**追加**>ボタンを使用して"**プリセット追加**"画面を表示し、名称、開始文字列、終了文字列を設定します。
- ポート/イーサネット : DVRとPOSデバイス接続用のポート番号を設定します。
  - COM1 : RS-232C接続用
  - 7001~7016 : イーサネット接続用

3. POSデバイス設定終了後、<**OK**>を押します。

DVRの使用

モニター

モニターとスポット出力モニターに表示する情報と出力方式を設定することができます。

モニターの設定

1. <**デバイス**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して<**モニター**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**モニター**>を選択します。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移動し、設定します。

- イベント表示時間 : イベント発生時イベントが発生したチャンネルをモニターに表示する時間を設定します。<**連続**>を選択する場合、[**ALARM**]ボタンを押して解除するまで継続表示されます。
- 表示 : モニター画面にはチェックした項目のみが表示されます。
- VGA : <**VGA**>設定がモニターと適合しない場合、モニターに映像が表示されない可能性があります。
- 鮮明度 : 映像出力信号の線明度を調整することができます。

4. モニター設定終了後、<**OK**>を押します。

表示位置設定

モニターの状態によって一部のモニターではDVRの情報表示（カメラ名、アイコン、時刻情報など）が表示されない可能性があります。 そのような場合データの表示位置を変更することができます。

1. <**デバイス**>画面で、上/下（▲▼）ボタンを押して<**モニター**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**モニター**>項目を選択します。
3. 下部にある<**表示位置設定**>を選択します。<**表示位置設定**>画面に移動します。
4. 前面パネルまたはリモートコントローラーの4つの方向ボタンまたは数字ボタンを使用してデータ位置を調整します。

スポット出力の設定

モニター出力とは別に映像を出力することができます。

1. <**デバイス**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して<**モニター**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**スポット出力**>を選択します。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移 動し、設定します。

- スポット出力 : オートシーケンスまたは単画面を選択できます。
- モード設定 : "**スポット出力設定**"の画面が表示され出力されるチャンネルを設定することができます。
  "**デバイスの設定 > カメラ > SEQ-切換時間**"で、 オートシーケンスの時間を設定することができます。
  (40ページ)

▪ ライブ画面でマウス右ボタンを使用して設定することもできます。
"**スポット出力**"を参照してください。 (27ページ)

4. スポット出力の設定終了後、<**OK**>を押します。

画面モードの設定

ライブ画面で表示する画面モードを設定することができます。

1. <**デバイス**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して<**モニター**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**モード**>を選択します。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項 目に移動し、
   設定します。

- ライブ画面 : ライブ画面の表示モードを選択します。
  デフォルトは4分割の画面です。
- 再生画面 : 再生画面の表示モードです。
  単画面および4分割画面がデフォルトです。

4. 画面設定終了後、<**OK**>を押します。

DVRの使用

録画の設定

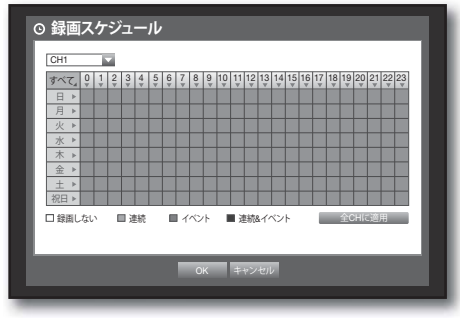
スケジュール録画、イベント録画、その他の録画関連の設定を行うことができます。

録画スケジュール

日付と時刻で予約を行い、指定した時刻に録画をします。

1. リモートコントローラーまたは前面パネルの[**MENU**]ボタンを押します。
2. 左/右のボタン (◄ ►) を使用して、<**録画**>を選 択します。
   録画設定メニューが選択されます。
3. 上/下ボタン (▲▼) を使用して<**録画スケジュール**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。

4. <**録画スケジュール**>
   スケジュールを設定する画面が表示されます。
5. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移動し、設定します。



- 全CHに適用 : <**全CHに適用**>を選択すると、"**全CHに適用**" 画面が表示されます。
  <**OK**>を押すと設定した内容がすべてのチャンネルに適用されます。

6. 録画スケジュールの設定後、<**OK**>を押します。

- イベント録画とスケジュール録画は録画を保証するためイベント/スケジュールより約3秒前に開始します。

録画設定のカラー

色	機能	説明
白	録画しない	スケジュール/イベント録画なし
オレンジ	連続	スケジュール録画のみ
青	イベント	イベント録画のみ
緑	連続&イベント	スケジュール録画とイベント録画の両方

選択したセルを押すたびに、<**録画しない**>-<**連続**>-<**イベント**>-<**連続&イベント**>
が順番に切り替わります。

イベント録画時間

イベント発生時に録画の開始と終了を設定することができます。

1. <**録画**>画面で上/下ボタン(▲▼)を使用して
<**イベント録画時間**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. 方向ボタン(▲▼◄ ►)を使用して該当する項目に 移動し、設定します。

- プリイベント : イベントが発生した場合、設定した時間前から録画を開始します。
5秒に設定するとイベント5秒前から録画が開始します。
- ポストイベント : イベントが発生した場合、設定した時間後まで録画をします。
5秒に設定するとイベント終了5秒後まで録画します。

3. イベント録画設定後、<**OK**>を押します。

録画画質/解像度

チャンネルごとにイベント発生時と標準録画時の解像度、IPS、画質を設定することができます。

標準録画の設定

標準録画の各チャンネルの解像度、画質、およびIPSを設定することができます。

1. <**録画**>画面で上/下ボタン(▲▼)を使用して
<**録画画質/解像度**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**標準**>を選択します。
3. 録画設定終了後、<**OK**>を押します。

DVRの使用

イベント録画の設定

各チャンネルの、イベント録画の解像度、録画フレーム、録画画質を設定することができます。
マウスを使用すると、簡単に設定を行うことができます。

1. <**録画**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して<**録画画質/解像度**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**イベント**>を選択します。
   イベント録画設定画面が表示されます。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移 動し、選択します。

- 解像度 : 録画画面の解像度が表示されます。
- 録画フレーム : 1秒間に録画されるフレーム数を意味します。
- 録画画質 : 録画画質を設定します。

- SRD-470/470Dで各チャンネルに表示される残りの書換回数は、標準録画およびイベント録画の両方におけるフレームレートの合計です。
- 残りの録画フレーム数がゼロになっている場合や、他のページの残りの録画フレーム数がない場合は、録画フレーム数を増やすことはできません。この場合は現在のページ、または他のページの同じチャンネルの残りの録画フレーム数を減らしてください。
- 解像度が4CIFに設定されている場合にのみ、録画品質にレベル9を選択できます。
- モデルSRD-470/470Dでレベル9を選択した場合、このモデルは4CIFの最大フレームレートをサポートしていない可能性があります。（それは、レベル9を選択した場合、SRD-470/470Dは残りの書換回数を指定したフレームレートの2倍として計算するためです。）

4. イベント録画設定終了後、<**OK**>を押します。

録画オプション

HDDがいっぱいになった場合に、録画を停止するか、上書きするかを設定することができます。

1. <**録画**>設定画面の上/下ボタン (▲▼) を使用して<**録画オプション**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に 移動し、設定します。

- HDDリピート録画 : <**上書**>を選択するとHDDがいっぱいになっても録画は継続し、最も古い録画から上書きされます。
  <**停止**>を選択すると、HDDがいっぱいになると録画が停止します。
- HDD録画停止警告ビープ : <**停止**>を選択すると、ボタンが有効化されます。
  この項目をチェックするとディスクがいっぱいになる場合ビープ音が鳴り、録画が停止します。
- 自動削除 : この項目をチェックすると、録画期間の設定が有効になります。
  自動削除期間を設定している場合、設定期間よりも前の録画データは自動的に削除されます。
  （このオプションは、ディスク終端動作を"上書"に設定している場合にのみ有効になります。）

3. 録画オプションの設定終了後、<**OK**>を押します。

イベントの設定

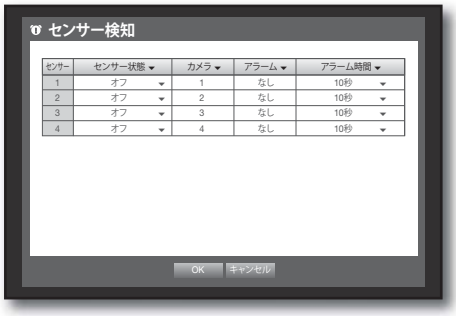
センサー、モーション、ビデオロスのイベントが発生した場合、アラームに関連する設定ができます。

センサー検知

センサーの動作条件と接続カメラ、アラーム出力とその時間を設定することができます。

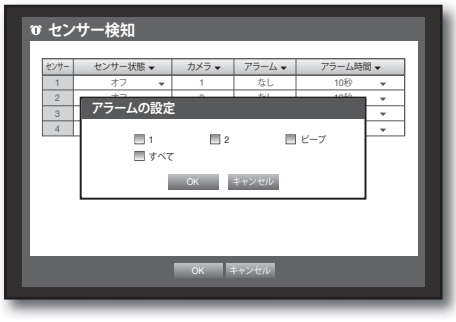
1. リモートコントローラーまたは前面パネルの[**MENU**]ボタンを押します。
2. 左/右のボタン (◄ ►) を使用して、<**イベント**> を選択します。
   イベント設定メニューが選択されます。

3. 上/下ボタン (▲▼) を使用して<**センサー検知**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
   センサー検知設定の画面が表示されます。
4. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に 移動し、設定します。



- センサー状態 : センサーが動作するモードを設定します。
  - <**オフ**> : センサーは作動しません。
  - <**N.O （ノーマルオープン）**> : センサーがオープンされています。
    センサーがクローズすると、アラームが作動します。
  - <**N.C （ノーマルクローズ）**> : センサーがクローズされています。
    センサーがオープンすると、アラームが動作します。
- カメラ : センサーに接続するチャンネルを選択します。
  カメラを選択すると、"**カメラのプリセットの設定**"画面が表示されます。
  チャンネルを選択し、プリセットを設定します。
  - プリセット設定は、PTZモードで行います。
    "**プリセット設定**"を参照してください。 (63ページ)

- アラーム : アラーム出力方法を設定します。
  - アラーム出力の詳細については、"**HDDアラーム > アラーム**" を参照してください。 (43ページ)
- アラーム時間 : アラーム信号出力とアラーム音の持続時間 を設定します。
5. センサー検知設定終了後、<**OK**>を押します。



DVRの使用

モーション検知

モーションを検知する領域と動作、モーションを検知する時のアラーム信号出力を設定することができます。検知領域が設定されると、システムはその領域でモーションが発生すると検知します。

1. <**イベント**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して <**モーション検知**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。モーション検知設定の画面が表示されます。
2. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に 移動し、設定します。

- モード : モーション検知の動作を 設定します。
- 感度 : モーション検知の感度レベルを設定します。
- アラーム : アラーム出力方法を設定します。
  - アラーム出力の詳細については、"**HDDアラーム > アラーム**" を参照してください。 (43ページ)
- アラーム持続時間 : アラーム信号出力とアラーム音の持続時間を設定します。

3. モーション検知の設定終了後、<**OK**>を押します。

モーション検知範囲の設定

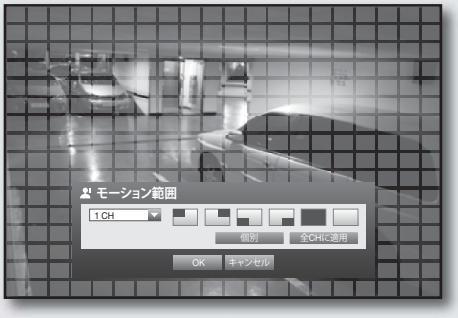
① <**モーション範囲**>を選択します。
② "**モーション範囲**"画面が表示されると検知するチャンネルとモーション検知の領域を設定します。

- "**モーション範囲**"画面で領域を設定するには

"**モーション範囲**"画面で、<>から該当する領域を選択 します。

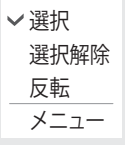
- <**個別**>を使用して領域を設定するには

"**モーション範囲**"画面で、<**個別**>を使用してユーザーがセルを個別に選択することができます。



<**個別**>を選択すると、"**モーション範囲**"画面が消え、セルを1つずつ選択することができます。
モーション領域の設定終了後、右クリックしてメニューで<**メニュー**>を選択するか、リモートコントローラーまたは前面パネルの[**MENU**]ボタンを選択して"**モーション範囲**"画面を再度表示させます。

- 選択 : 選択したセルがモーション検知領域として設定されます。
- 選択解除 : 選択したセルがモーション検知領域から削除されます。
- 反転 : 選択したセルのモーション検知領域設定が反転されます。
- メニュー : 個々のモーション領域を選択した後に、"**モーション範囲**"画面に移動します。
  - <**全CHに適用**>を選択すると、選択したモーション領域が全チャンネルに適用されます。



③ モーション検知の設定終了後、<**OK**>を押します。

ビデオロス検知

カメラとの接続が切れ映像が損失される場合、アラームの発生を設定することができます。

1. <**イベント**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して <**ビデオロス検知**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。ビデオロス検知設定の画面が表示されます。
2. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に 移動し、設定します。

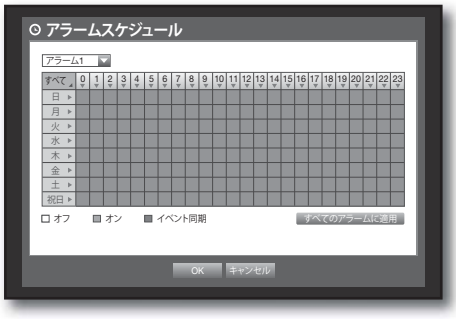
- ビデオロス状態 : ビデオロス検知の動作を設定します。
- アラーム : アラーム出力方法を設定します。
  - アラーム出力の詳細については、"**HDDアラーム > アラーム**" を参照してください。 (43ページ)
- アラーム持続時間 : アラーム信号出力とアラーム音の持続時間を設定します。

3. ビデオロス検知の設定終了後、<**OK**>を押します。

アラームスケジュール

アラーム出力の条件と作動時間を設定することができます。

1. <**イベント**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して <**アラームスケジュール**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**アラームスケジュール**>設定の画面が表示されます。



- アラーム : アラーム出力方法を設定します。
  - アラーム出力の詳細については、"**HDDアラーム > アラーム**" を参照してください。 (43ページ)
- <**オン**> : オレンジでマークされ、スケジュールした時刻にアラームが出力されます。
- <**オフ**> : 白でマークされ、イベントが発生してもアラームは出力されません。
- **イベント同期** : 青でマークされ、イベント発生時にのみアラームが出力されます。
- すべてのアラームに適用 : すべてのアラームに設定したスケジュールが適用されます。

- アラームがスケジュールした時刻に出力される場合、スケジュールをキャンセルしてアラームを停止することができます。

3. アラームスケジュールの設定終了後、<**OK**>を押します。

DVRの使用

バックアップ

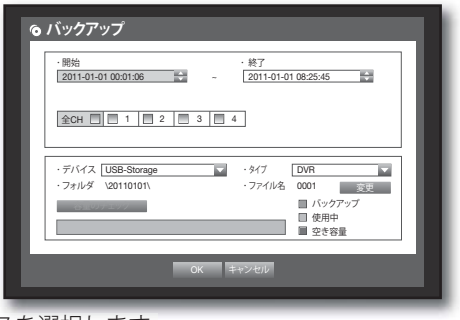
バックアップデバイスを確認し、チャンネル別または設定した時間のバックアップを実行できます。
USBメモリー/DVDおよびUSBタイプの外付けHDDのみサポートします。 （94ページ）

バックアップの設定

接続したデバイスに該当するデータをバックアップすることができます。

1. リモートコントローラーまたは前面パネルの[**MENU**]ボタンを押します。
2. 左/右のボタン (◄ ►) を使用して、<**バックアップ**> を選択します。 バックアップメニューが選択されます。

3. [**ENTER**]ボタンを押します。
バックアップ設定画面が表示されます。
"**ライブ画面メニュー**"から直接アクセスすることもできます。 （22ページ）
4. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に 移動し、設定します。



- バックアップ範囲 : バックアップの<**開始**>時刻と<**終了**>時刻を設定します。
- チャンネル : バックアップするチャンネルを設定します。複数のチャンネルを選択できます。
- デバイス : 認識されたデバイスから、バックアップデバイスを選択します。
バックアップを内蔵CD/DVDまたは外付けUSB CD/DVDでする場合、録画形式をAVIとSECから選択することができます。
  - SRD-470モデルには内蔵DVDライターがないため、内蔵CD/DVDバックアップは使用できません。
- タイプ : バックアップデータの形式を設定します。
  - AVI : DVRによって提供されるCODEC情報を録画データと一緒に保存します。保存したデータは、PCの外部ビューア（Windows Media Playerなど）を使用して再生できます。
  - DVR : 保存したデータはDVRでのみ再生することができます。
  - SEC : SamsungTechwin専用のファイルフォーマットでビューアと一緒にバックアップされPC上での即時再生が可能です。
- ファイル名 : バックファイル名を設定することができます。
  - "**仮想キーボードの使用**"を参照してください。 （32ページ）
- 容量のチェック : 選択したバックアップデータのサイズ、選択したバックアップデバイスの使用済容量と使用可能容量が表示されます。
  - バックアップサイズが200%を超えるとチェックは停止します。
- 重複 :同じ時間帯に重複するデータの数によってリストが表示されます。
選択した時間に時刻または時間帯の変更などの理由で1つのチャンネルに複数のデータがあると表示されます。
  - "**日付/時間/言語の設定**"の時刻と時間帯を参照してください。 （30ページ）

5. バックアップ設定終了後、<**OK**>を押します。
   - バックアップ用の使用可能なデバイスが認識されないと、<**OK**>ボタンは有効化されません。

- バックアップ中、製品の動作速度が遅くなる場合があります。
- バックアップ進行中、メニュー画面への切り替えは可能ですが、データーの再生は不可能です。
- バックアップにCD/DVDまたはメモリーデバイスを使用する場合、メディアの容量の一部がシステムによって使用されるためメディアの全容量を使用することはできません。
- CDまたはDVDメディアによってエラーが発生する場合、ディスクトレーが数回開閉し、最終的にバックアップ処理が失敗します。 この場合はCD/DVDメディアを交換して再試行してください。
- バックアップが失敗した場合は、"**デバイス > 記憶装置**"の順に選択し、HDDの空き容量をチェックし、またHDDが正しく接続されているかどうかをチェックしてください。

- バックアップ中に<**終了**>を押すと前画面に戻りますがバックアップは継続します。

ネットワーク設定

遠隔地からのライブ画面のネットワーク監視を提供し、イベントによるメール転送機能をサポートします。
このような機能を使用するためのネットワーク環境を設定することができます。

接続モード

ネットワーク接続モードとプロトコルを設定することができます。

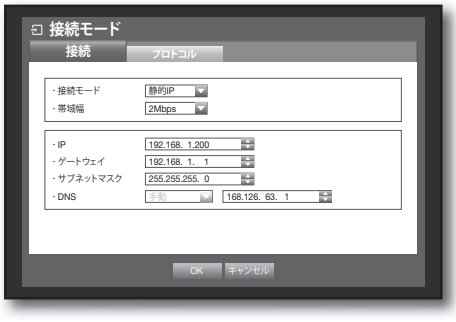
接続の設定

ネットワークのプロトコルと環境を設定します。

1. リモートコントローラーまたは前面パネルの[**MENU**]ボタンを押します。
2. 左/右のボタン (◄ ►) を使用して、<**ネットワーク**> を選択します。
   ネットワークメニューが選択されます。
3. 上/下ボタン (▲▼) を使用して<**接続モード**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。

4. <**接続**>を選択します。
   接続モード設定の画面が表示されます。
5. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移 動し、設定します。

- 接続モード : ネットワーク接続モードを設定します。
- 帯域幅 : 転送される最大データ量を設定します。 （アップロード速度）
  選択した接続モードによって、オプションが異なります。
  - <**静的IP**>、<**動的IP**>の場合 : 50 kbps～2Mbps、および無制限から選択します。
  - <**ADSL**>の場合、50 kbps～600 kbpsの間から選択します。

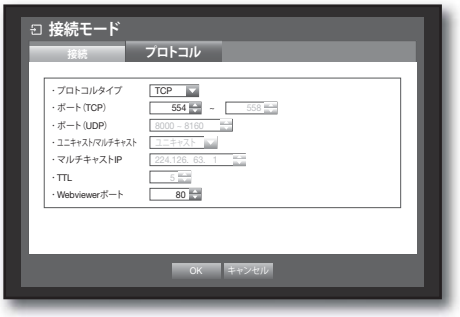


- IP、ゲートウェイ、サブネットマスク、DNS:
  - <**静的IP**>の場合 : IPアドレス、ゲートウェイ、サブネットマスク、およびDNSを直接入力することができます。
  - <**動的IP**>の場合 : IPアドレス、ゲートウェイ、およびサブネットマスクが自動的に設定されます。
  - <**ADSL**>の場合 : IPアドレス、ゲートウェイ、およびサブネットマスクが自動的に設定されます。
- ユーザーID、パスワード : ADSLを選択した場合、"**ユーザーID**"とその"**パスワード**"を入力します。

▪ <**動的IP**>と<**ADSL**>のDNSサーバーは、ユーザーが<**手動**>を選択した場合のみ入力することができます。

6. 接続の設定終了後、<**OK**>を押します。

プロトコルの設定



1. <**ネットワーク**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して<**接続モード**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**プロトコル**>を選択します。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移動し、設定します。

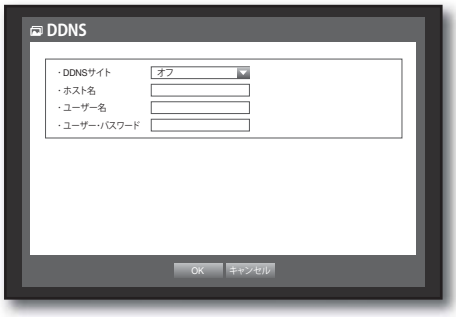
- プロトコルタイプ : TCPとUDPのいずれかのプロトコルタイプを選択します。
  - ▪ UDPを選択すると、ポート（TCP）、ポート（UDP）、ユニキャスト/マルチキャストの選択が有効化されます。
  - ▪ 接続モードをADSLに設定した場合、プロトコルタイプにUDPを選択することはできません。
- ポート（TCP）: 初期では、<**554~558**>が設定されています。 5ずつ増減します。
  - TCP: UDPより安定性はいいが、速度が遅いのでインターネット環境での使用を推奨します。
- ポート（UDP）: 初期では、<**8000~8160**>が設定されています。 160ずつ増減します。
  - UDP: TCPより安定性が低いが速度が速いのでローカルネットワーク（LAN）環境での使用を推奨します。
- ユニキャスト/マルチキャスト : ユニキャストとマルチキャストのいずれか1つを選択します。マルチキャストを選択すると、マルチキャストIPとTTLが有効化されます。
  - ユニキャスト: 各接続クライアントに個別にデータを転送（UDP、TCP）します。
  - マルチキャスト: ネットワークに追加トラフィック負荷をかけることなく、複数のクライアントがデータを受信（UDPのみ）することができます。
- マルチキャストIP : ユーザーが直接入力します。
- TTL : 0 ~ 255から選択します。TTLの初期値は<**5**>に設定されています。
- Webviewerポート : Web Viewerのポート番号を入力します。デフォルトでは、<**80**>に設定されています。

4. プロトコルの設定終了後、<**OK**>を押します。

DDNS

リモートユーザーがネットワーク接続時に接続するDDNSサイトを設定することができます。

1. <**ネットワーク**>画面で上/下ボタン (▲▼) を使用して <**DDNS**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. 仮想キーボードを使用してユーザー入力を行います。
   - "**仮想キーボードの使用**"を参照してください。 (32ページ)
   - <**オフ**>または<**Samsung DDNS**>を選択すると、入力項目は無効化されます。
   - <**Samsung DDNS**>を選択した場合、"DDNSホストアドレス"項目が表示されます。
3. DDNSの設定終了後、<**OK**>を押します。



- <**DDNS設定**>を参照してください。 (59ページ)

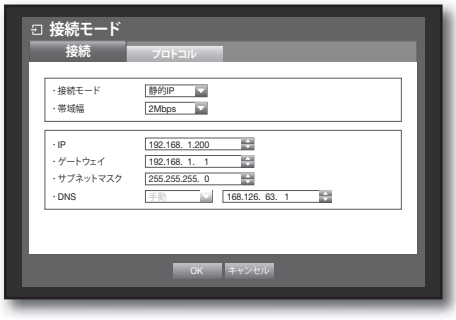
ネットワークの接続と設定

ネットワーク設定方法は接続方法によって異なりますので接続モードの設定前に確認してください。

ルーターを使用しない場合

• 静的IPモード

- インターネット接続 : 静的IP ADSL、専用回線、およびLANの環境では、DVRとリモートユーザー間の接続が可能です。
- DVRネットワーク設定 : 接続したDVRの<**接続**>メニューの<**接続モード**>を<**静的IP**>に設定します。
  - IP、ゲートウェイ、およびサブネットマスクはネットワーク管理者に問い合わせてください。



• 動的IP（DHCP）モード

- インターネット接続 : DVRをケーブルモデムに直接接続するか、DHCP方式の ADSLモデムに直接接続するか、FTTHネットワークに直接接続することができます。
- DVRネットワーク設定 :<**接続**>メニューの<**接続モード**>を<**動的IP**>に設定します。

• ADSL （PPPoE: IDおよびパスワード認証）

- インターネット接続 : ADSLモデムがDVRに直接接続されていてADSL接続にはユーザーIDとパスワードが必要な場合です。
- DVRネットワーク設定 : 接続したDVRの<**接続**>メニューの<**接続モード**>を<**ADSL**>に設定します。
  - ADSLの<**ユーザーID**>と<**パスワード**>は、ADSL ユーザー情報と同じにする必要があります。
    IDとパスワードがわからない場合は、ADSLサービス・プロバイダーにお問い合わせください。

DVRの使用

ルーターを使用する場合

▪ IPアドレスとDVRの静的IPとの衝突を回避するために、以下を確認してください。

• DVRに静的IPを設定

- インターネット接続 : ADSL/ケーブルモデムに接続したルーター、またはローカルエリアネットワーク（LAN）環境のルーターにDVRを接続することができます。

• DVRネットワークの設定

1. 接続したDVRの<**接続**>メニューの<**接続モード**>を<**静的IP**>に設定します。
2. 設定されたIPアドレスがブロードバンドルーターによって提供される静的IP範囲内にあるかどうかを確認します。
   IP、ゲートウェイ、サブネットマスク : ネットワーク管理者に問い合わせしてください。

▪ DHCPサーバーの開始アドレス（192.168.0.100）と終了アドレス（192.168.0.200）が設定されている場合、それ以外のアドレス（192.168.0.2 ~ 192.168.0.99および192.168.0.201 ~192.168.0.254）に設定する必要があります。

3. ゲートウェイとサブネットマスクがブロードバンドルーターで提供するものと同じかどうかを確認します。

• ブロードバンドルーターのDHCP IPアドレスの設定

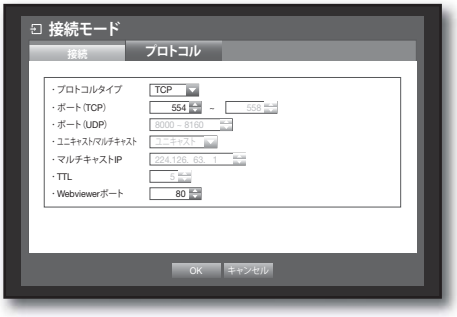
1. ブロードバンドルーターの設定にアクセスするには、ブロードバンドルーターに接続したローカルPCのWebブラウザを開き、
   ルーターのアドレスを入力します（例: http://192.168.1.1）。
2. この段階で、ローカルPCのウィンドウ・ネットワーク接続を下記の例のように設定します。
   例）IP : 192.168.1.2
   サブネットマスク: 255.255.255.0
   ゲートウェイ: 192.168.1.1

- ブロードバンドルーターに接続すると、パスワードが求められます。ユーザー名項目に何も入力しないままでパスワード"**admin**"を入力し、<**OK**>を押してルーター設定にアクセスします。
- ルーターのDHCP設定メニューにアクセスし、DHCPサーバー有効化を設定して、開始アドレスと終了アドレスを入力します。
  開始アドレス（192.168.0.100）と終了アドレス（192.168.0.200）を入力してください。

▪ 上記の手順は、メーカー及びルーターの種類によって設定が異なる場合があります。

• ルーターのポートフォワーディングの設定

1. プロトコルを<**TCP**>に設定します。
2. 外部ポート範囲 : 接続したDVRの<**プロトコル**>メニューの<**ポート（TCP）**>に設定したTCPポートを入力します。
   ルーターに複数のDVRが接続している場合、TCPポートが異なる場合があります。
3. 内部PC IPアドレス : 接続したDVRの<**接続**>メニューの<**IP**>に設定されたIPアドレスを入力します。
4. 内部ポート範囲 : "**外部ポート範囲**"と同様に設 定します。



▪ 上記の手順は、メーカー及びルーターの種類によって設定が異なる場合があります。
ルーターのネットワークの外から、ルーターに接続したDVRにアクセスするには、ポート・フォワーディングが必要です。

DDNS設定

DDNSはDynamic Domain Naming System（ダイナミックDNS）の略語です。
DNS（ドメイン名システム）は、ユーザーにわかりやすい文字（例 : www.google.com）で構成されたドメイン名を番号で構成されたIPアドレス（64.233.189.104）にルーティングするサービスです。
DDNS（ダイナミックDNS）は、動的IPシステム内でIPが変更された場合でもドメイン名がIPアドレスにルーティングされるように、DDNSサーバーを使用してドメイン名と変更されたIPアドレスを登録するサービスです。

- **DVRのDDNSの設定**

  接続したDVRの<**プロトコル**>メニューの<**プロトコルタイプ**>を以下のように設定します。

  例）プロトコルタイプ : TCP
  ポート（TCP）: 0554, 0555, 0556, 0557, 0558
  DDNSサイト : Samsung DDNS

- **ルーターのDDNS設定**

  ルーターのネットワーク転送プロトコルの該当するメニューを選択します。

ライブ転送

DVRからネットワークに転送される画像の画質を設定します。

1. <**ネットワーク**>設定画面で上/下 (▲▼) ボタンを押して<**ライブ転送**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
   ライブ転送画面が表示されます。
2. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移 動し、設定します。
3. ライブ転送設定終了後、<**OK**>を押します。
   - ライブ転送の解像度については、"**解像度**"を参照してください。（50ページ）

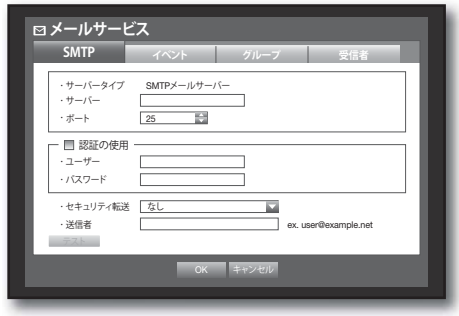
メールサービス

DVRに登録されたユーザーに一定時間またはイベント発生時にメールを送信することができます。

▪ カメラの映像が<**オフ**>になっているチャンネルでイベントが発生すると、テキスト通知のみが送信されます。

SMTP設定

SMTPメールサーバーを設定します。



1. <**ネットワーク**>設定画面で上/下 (▲▼) ボタンを押して <**メールサービス**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**SMTP**>を選択します。
   SMTP設定画面が表示されます。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に移 動し、設定します。

- サーバータイプ : 接続したサーバータイプが表示 されます。
- サーバー : 接続するサーバーを入力します。
- ポート : 通信ポートを設定します。
- 認証の使用 : SMTPサーバーでユーザー認証が使用される場合、これをチェックします。
  アカウント入力ボックスが有効化されます。
- ユーザー : SMTPサーバー接続時に認証するユーザーを入力します。
- パスワード : SMTPサーバーユーザー認証のパスワードを入力します。
- セキュリティ転送 : <**なし**>および<**TLS(利用可能な場合)**>から選択します。
- 送信者 : 仮想キーボードを使用して、送信者のメールアドレスを入力します。
  ▪ "**仮想キーボードの使用**"を参照してください。 (32ページ)
- テスト : サーバー設定に対するテストを実施します。

4. SMTP設定終了後、<**OK**>を押します。

イベント設定

ユーザーに送信されるイベントの伝送間隔とタイプを設定することができます。

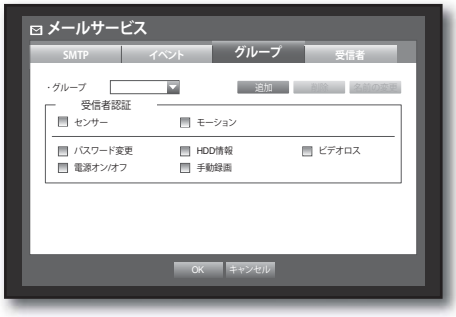
1. <**ネットワーク**>設定画面で上/下 (▲▼) ボタンを押して <**メールサービス**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**イベント**>を選択します。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に 移動し、設定します。

- イベント転送間隔 : イベントの転送間隔を設定します。
  ▪ イベントが持続的に発生してもメールが継続送信されなくて設定した時間に転送されます。
- イベント転送使用 : イベント発生時に送信するイベントの種類を選択します。
  選択したイベントが発生すると、受信権限があるグループにメールが送信されます。

4. イベント設定終了後、<**OK**>を押します。

グループ設定

メールの送信先グループを設定し、各グループに権限を指定することができます。
<**受信者**>メニュー項目で、各グループの受信者を追加します。
受信者は、DVRユーザーグループとは別に設定されます。



1. <**ネットワーク**>設定画面で上/下 (▲▼) ボタンを押して <**メールサービス**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**グループ**>を選択します。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に 移動し、設定します。

- 追加 : <**追加**>を選択し、仮想キーボードを使用してグループを追加します。
  - "**仮想キーボードの使用**"を参照してください。 (32ページ)
- 削除 : 選択したグループを削除します。
- 名前の変更 : 既存グループの名前を変更することができます。
- 受信者権限 : 受信者グループの権限を設定します。

4. グループ設定終了後、<**OK**>を押します。

受信者設定

指定したグループに受信者を追加したりグループから受信者を削除し、必要に応じてグループを編集することができます。

1. <**ネットワーク**>設定画面で上/下 (▲▼) ボタンを押して <**メールサービス**>に移動し、[**ENTER**]ボタンを押します。
2. <**受信者**>を選択します。
3. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して該当する項目に 移動し、設定します。

- 追加 : 受信者名、メールアドレスを入力し、グループを選択します。
  ユーザーをグループに追加する前に、<**グループ**>メニュー項目にグループを作成しておく必要があります。
  - 受信者の名前と電子メールアドレスの入力の詳細は、"仮想キーボードの使用"を参照してください。 (32ページ)

4. 受信者設定終了後、<**OK**>を押します。

DVRの使用

PTZデバイスのコントロール

PTZカメラの設定をユーザーに合わせて調整及び設定することができます。

PTZデバイス

PTZカメラに接続されたチャンネルを選択している場合にのみ、PTZデバイスを有効化することができます。

PTZの概要

以下の方法でチャンネルが選択されている場合にのみ、PTZカメラを使用することができます。

- リモートコントローラーまたは前面パネルのボタン使用
  リモートコントローラーまたは前面パネルの[**PTZ**]ボタンを選択します。
- ランチャーメニュー使用
  ライブランチャーメニューに 表示されるPTZ < PTZ > をクリックします。
- ライブモードでのマウス右クリックメニュー使用
  マウス右ボタンをクリックして表示されるメニューから<**PTZ制御**>を選択します。

- ライブ画面上のアイコン使用
  ライブ画面上のPTZ < PTZ > アイコンをクリックします。

- PTZカメラが接続され、PTZアイコンが画面に表示されている場合にのみPTZ機能を使用できます。

PTZカメラの使用方法

1台のカメラでパン・チルト・ズーム機能などを利用して複数の場所を監視することができます。またユーザーに合わせたプリセットを設定することもできます。

1. <**PTZ制御**>メニューを起動します。
   画面の左下にあるPTZ < PTZ > アイコンが黄色になると、"**PTZ制御**"モードにアクセスし、"**PTZ制御**"メニューが表示されます。

- 起動前にPTZが機能する環境を確実に設定してください。
  PTZが有効ではない場合でも有効化するためのPTZ機能(有効)マークが表示されます。

2. ランチャーメニューの方向キーを使用するか、リモートコントローラーまたは前面パネルの方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して、録画する位置に画面を移動します。

- PTZボール : クリックする位置が中央に近いほど、その方向にゆっくり移動します。
  - クリックする位置が中央から遠いほど、より速く移動します。
- ズーム : PTZカメラのズーム機能を使用することができます。
- 絞り: 絞りに対する日射強度を調整します。

- 焦点 : 焦点を手動で調整することができます。
- オートパン : 選択した2つのポイント間をカメラが自動的に往復します。
- スキャン : プリセットされたポイントを指定された順序で移動します。
  複数のプリセットを指定するとPTZカメラは1箇所ずつすべてのプリセットポイントに自動的に移動します。
- パターン : PTZカメラが移動した経路を覚えてその経路通りに移動します。
  - オートパン、スキャン、パターンの機能は、SamsungTechwin、パナソニックとPelcoのプロトコルでサポートされていますが、名前と機能は異なります。

- PTZデバイス・コントロールモードに入る前に、<**PTZの設定**>メニューでPTZデバイスを設定してください。 (41ページ)

プリセット設定

プリセットはPTZカメラの特定の対象ポイントのセットで、1つのカメラに対して20までプリセットを保存することができます。

1. PTZコントロールモードで方向ボタンを使用して該当する方向にカメラを調整し、プリセットを選択して番号を設定します。
2. <**保存**>キーを選択します。
   プリセット入力のための仮想キーボードが表示されます。
   - "**仮想キーボードの使用**"を参照してください。 (32ページ)

- 保存 : プリセット設定を保存できます。
- 名前の変更 : 既存のプリセットの名前を変更することができます。
- 削除 : 選択したプリセットを削除します。
- すべて削除 : 既存プリセットをすべて削除します。

- プリセットリストが保存されたチャンネルのカメラを新しいカメラに交換する場合、プリセットも再設定する必要があります。

3. <**終了**>を押します。
   入力した名前でプリセットが保存されます。

カメラ設定

PTZカメラには独自のメニューがあります。 DVRと最適化するように設定します。

1. PTZカメラをDVRに接続してPTZカメラを再起動するとカメラのプロトコル設定画面が表示されます。
2. カメラのプロトコルIDを確認します。
   - "**デバイス > PTZの設定**"でPTZカメラに接続されたチャンネルのIDにPTZカメラのIDを入力します。 (41ページ)

3. PTZコントロールメニューで<**カメラの設定**>を選択します。
   カメラのメニューが表示されます。
   - Samsung, Pelco D/P, ADとパナソニックのプロトコルをサポートするカメラのみ設定することができます。
   - カメラメニューでオートパンまたはパターンを設定する場合、通常のPTZ設定のボタン操作と区分できるように該当するボタンをしばらく押し続けます。

検索と再生

検索

録画されたデータがある場合、時間またはイベントなどの検索条件によって検索することができます。
ライブモードで<**検索**>メニューに直接アクセスすることもできます。

1. ライブモードでマウス右ボタンをクリックします。
   ライブメニューが表示されます。
2. <**検索**>を選択します。
   または、リモートコントローラーか前面パネルの
   [**SEARCH**]ボタンを押します。

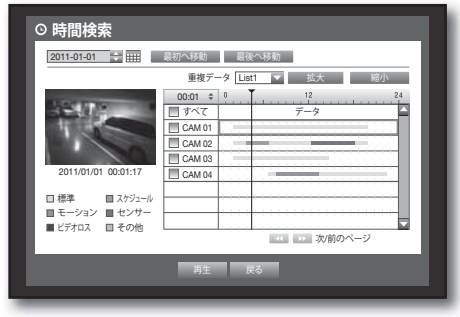
3. 検索メニューが表示されます。
   - "**メインメニュー > デバイス > POSデバイス**"メニューで"**POSの使用**"にチェックされていない場合、検索メニューには"**POS検索**"項目は含まれません。 (43ページ)
4. 自動削除機能によって検索が制限されることがあります。"**録画の設定 > 録画オプション**"を参照してください。
   (49ページ)

- 重複データ : DVRの時刻設定変更のため作成された重複データが一定の時間存在する場合にのみ表示されます。最新のデータが<**リスト0**>から表示されます。
  <**バックアップ検索**>には表示されません。

時間検索

録画されたデータを時間を設定して検索することができます。
表示される時刻は時間帯とDST標準時間が適用された地域標準時に従うので、時間帯とDST設定によって同じ時刻に録画されたデータの時刻が異なる場合があります。

1. <**検索**>メニューの<**時間検索**>を選択します。
2. 検索する日付を選択します。
   - "**カレンダーの使用**"を参照してください。 (30ページ)
3. 該当日付の録画データが表示されます。
   データタイプによって表示バーが異なります。
   画面の左から色のデータタイプを確認してください。
4. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して検索基準を設定し、
   [**ENTER**]ボタンを押します。



- 最初へ移動 : 最も古い日付に移動します。
- 最後へ移動 : 最新の日付に移動します。
- 時刻 : 検索を実行する時刻を入力するか上/下ボタン <▲▼> を使用して時刻を選択します。
- 次/前のページ : 次/前のページに移動します。 (リモコンまたはフロントパネルのボタンを使用します。)

- 拡大 : マップが詳細に拡大されます。
  24時間 – 16時間 – 8時間 – 4時間単位順序で切替ります。
- 縮小 : 上記の詳細モードの逆の順序で切替ります。
  4時間 – 8時間 – 16時間 – 24時間の順序で切替ります。

■ 該当する時間をダブルクリックすると拡大/縮小します。

- プレビュー : <**チャンネル**>を選択し時間帯を表示する赤縦線を選択してドラックするとその時間の静止画像が表示されます。
  - 選択したチャンネルに録画データがない場合は、黒で表示されます。

5. データを選択して<**再生**>を選択します。
   画面がデータ再生モードに切り替わります。

イベント検索

チャンネル別に発生したイベントを検索し、再生することができます。

1. <**検索**>メニューの<**イベント検索**>を選択します。
2. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して検索条件を設定し、[**ENTER**]ボタンを押します。
   ■ 該当日付の全録画イベントが検索されます。（標準/スケジュール録画が含まれます）

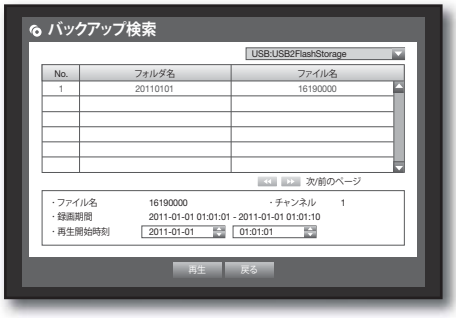
- 日付/時間プレビュー : リスト内のデータを選択すると、選択したデータの静止画像が左のプレビュー画面に表示されます。
- イベント : 発生したイベントの種類が表示されます。

3. データを選択して<**再生**>を選択します。
   画面がイベントデータ再生モードに切り替わります。

バックアップ検索

接続されたバックアップデバイス内のバックアップデータを検索します。
DVRフォーマットのデータのみ検索されます。
"**バックアップ > バックアップの設定**"の<**タイプ**>を参照してください。（54ページ）

1. <**検索**>メニューで<**バックアップ検索**>を選択します。
2. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用してデバイスを選択し、[**ENTER**]ボタンを押します。



- 録画期間 : 録画された期間が表示されます。
- チャンネル : 録画したチャンネルが表示されます。
- 再生開始時刻 : 再生を開始する時刻を選択します。

3. データを選択して<**再生**>を選択します。
   画面がバックアップデータ再生モードに切り替わります。

検索と再生

POS検索

DVRに接続されたPOSデバイス内のデータを検索することができます。

1. <**検索**>メニューの<**POS検索**>を選択します。
2. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して検索条件を設定し、[**ENTER**]ボタンを押します。
   - 特定のテキストを入力して、検索を絞り込むことができます。

- 検索キーワード : 仮想キーボードを使用してキーワードを入力します。
- 検索条件 :
  - <**大/小文字区別**> : 選択すると大文字と小文字を区別して検索されます。
  - <**単語全体**> : 選択するとキーワードと完全に一致するもののみが検出されます。
- プレビュー : リストのデータを選択するとプレビュー画像が表示されます。画像の情報が画面下部に表示されます。
- ◄II II► : 検索結果一覧が膨大な場合に、これらのボタンを使用して検索時間を短くすることができます。

3. データを選択して<**再生**>を選択します。
   画面がPOSデータ再生モードに切り替わります。

モーション検索

各チャンネルでモーションが検出された場合、該当する領域を設定して検索することができます。

1. <**検索**>メニューで<**モーション検索**>を選択します。
2. 方向ボタン (▲▼◄ ►) を使用して検索条件を設定し、[**ENTER**]ボタンを押します。
   - モーション領域を<**手動領域**>に設定すると、<**設定**>ボタンが有効化されます。

- モーション領域 : 検索する領域を選択します。
  - 全領域 : 選択したチャンネルの全領域を検索します。
  - 現在の領域 : "**モーション検知 > モーション検知領域の設定**"で指定した各チャンネルのモーション領域が検索されます。 (52ページ)
  - 手動領域 : モーション領域を手動で設定することができます。
- 設定 : モーション領域を手動に設定した場合、設定ボタンが有効化されます。 このボタンを押すと、領域設定画面が表示されます。
- 日付/時間 : 日付/時間は 1 時間単位で自動的に設定され、開始時刻を設定すると終了時刻は自動的に開始時刻の1時間後に設定されます。
- プレビュー : リストのデータを選択すると静止画像が表示されます。

3. データを選択して<**再生**>を選択します。
   画面がモーションデータ再生モードに切り替わります。

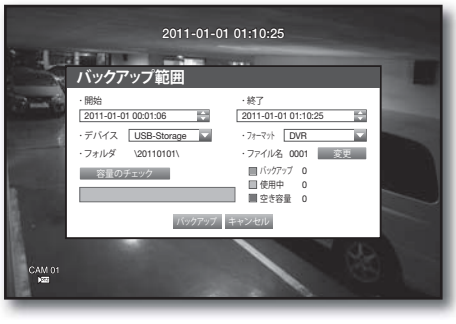
再生

HDDに保存されたデータを再生し、データの必要な部分をバックアップすることができます。

1. ライブモードでマウス右ボタンクリックメニューの<**再生**>、またはランチャーメニューの < ▶ > をクリックするかリモートコントローラーまたは前面パネルの再生ボタンを押します。
2. 上/下のボタン (▲▼) を使用してメニューを選択します。
   - データ検索方法は<**検索**>を参照してください。（63ページ）

3. データを選択して検索メニューで<**再生**>を選択します。選択したデータが再生され、画面に再生ランチャーが表示されます。
   - 既存に再生中のデータがある場合は、検索を実行することなくすぐに<**再生**>が開始されます。

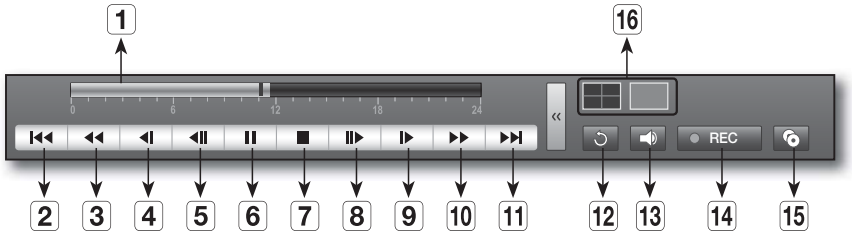
- 再生情報 : 画面の上部に再生中のデータの日付と時刻が表示されます。
- モード変更 : 再生モードをクリックするか<**MODE**>ボタンを押すと画面が4分割画面、単画面の順に切替ります。
  ライブ画面の初期チャンネルは1番チャンネルです。
- ■ : クリックするとライブモードに変わります。
- 再生時間 : 再生中映像の日付と時間を表示します。
- 再生バー : 選択されたチャンネルの24時間の録画されたデータ時間を表示します。赤線は現在再生している時間を表示します。
  倍速 : 1,2(-2),4(-4),8(-8),16(-16),32(-32),64(-64)倍速を支援します。
  低速 : 1/2(-1/2),1/4(-1/4),1/8(-1/8)低速を支援します。
- バックアップ : < ● >をクリックすると、現在の時刻がバックアップの開始時刻になり、マウス（黄色い三角表示）を使用してバックアップ区間を指定することができます。
  < ● >をもう一度クリックすると現在の時刻がバックアップの終了時刻に設定され、"**バックアップ範囲**"画面が表示されます。
  - フォーマット : DVR、AVI、SECのフォーマットがサポートされています。
    "**バックアップの設定**"のフォーマット一覧を参照してください。（53ページ）
  - デバイス : バックアップデバイスを選択します。
  - 容量のチェック : 選択したストレージデバイスの容量を確認することができます。



4. 再生中にライブ画面に戻るにはランチャーメニューの < ■ > をクリックするか、リモートコントローラーまたは前面パネルの [■] ボタンを押します。

検索と再生

再生コントロール

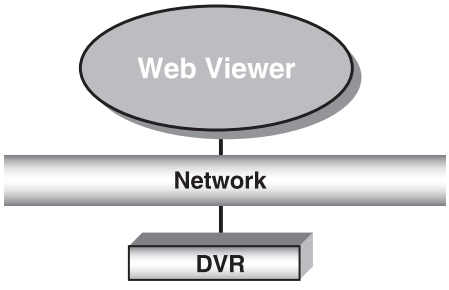


名称		機能
1	時間ラインの再生	現在の再生ポイントを示し、移動に使用されます。
2	後方にスキップ	単位時間だけ後方に移動します。
3	早戻し	高速逆再生検索に使用します。
4	後方にスロー再生	一時停止状態でスロー逆再生検索に使用します。（1/2、1/4、1/8)
5	コマ戻し	一度に1フレーム分だけコマ戻しを実行します。
6	II	一時停止
7	停止	再生を停止してライブ画面に移動します。
8	コマ送り	一度に1フレーム分だけコマ送りを実行します。
9	前方にスロー再生	最大4チャンネルまで同時に低速で再生します。（1/2、1/4、1/8)
10	早送り	高速再生に使用します。
11	前方にスキップ	単位時間だけ前方に移動します。
12	↺	前に戻る。
13	Audio	音声のオン/オフを設定します。
14	REC	ライブモードの全チャンネルを録画します。
15	部分バックアップ	再生中の映像を選択してバックアップします。区間の指定は開始/終了ポイントを使用して設定します。
16	モード切替	目的の再生モードをクリックするか、[MODE]を押して画面モードを順番に切り替えます。 ▪ ライブモードのデフォルトチャンネルはCH1です。これは後で変更することができます。

WEB VIEWERの紹介

Web Viewerとは

Web ViewerはDVRに遠隔で接続して、ライブ映像・録画映像、およびPTZのコントロール（設定されている場合）などを制御するソフトウェアです。



機能

- 標準ブラウザからの遠隔接続
- PTZカメラのコントロールをサポート
- 1、4チャンネル支援（最大4台のカメラ）
- 印刷及び保存のためのJPEG, BMP形式による保存機能
- メディアプレイヤーと互換性があるAVI形式での録画機能（Xvidコーデックが必要です）

システム要件

Web Viewerの実行に必要な、推奨ハードウェアとオペレーティングシステムの最小要件は以下のとおりです。

OS	Windows XP Professional Windows 2000 Windows Vista Home Basic /Premium Windows 7
Webブラウザ	Internet Explorer 6.0.2900.2180以上
CPU	Intel Pentium 4.2 GHz
メモリ	512 MB
モニタ	High Color 16-bit 1024 x 768
HDD	50 MB（必須インストール領域） * 録画するには追加のHDD領域の増設が必要です。 録画ファイルのサイズは録画画質によって異なります。

web viewer

WEB VIEWERの接続

1. Webブラウザを開き、URLアドレス入力ボックスにDVRのIPアドレスまたはURLを入力します。

MACアドレスの場合のDVRの基本URLは以下のとおりです。

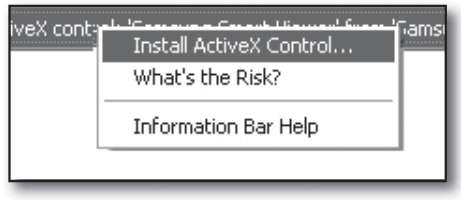
- 00-00-F0-ab-cd-ef : nabcdef.websamsung.net
- 00-16-6c-ab-cd-ef : mabcdef.websamsung.net
- 00-68-36-ab-cd-ef : pabcdef.websamsung.net
- 00-09-18-ab-cd-ef : iabcdef.websamsung.net
- また、DVRの設定メニューで登録したURLも使用することができます。

2. 管理者はDVR管理者IDとパスワードを入力します。
一般ユーザーの場合はDVRのユーザーIDとパスワードを入力します。

- デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。
パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります。

- 管理者と一般ユーザーを含め10人まで同時に接続することができます。
- 管理者の複数ログインはできません。
- 管理者の初期パスワードは"4321"です。
- DVRの<**権限管理**>メニューで管理者と一般ユーザーのパスワードを変更することができます。
- 一般のユーザーはWeb Viewerに接続する前に、<**権限管理**>の<**ビューア**>を「使用」に設定しないと接続できません。（35ページ）
- すべての設定はDVRの設定によって適用されます。

3. <**Install ActiveX Control...**>をクリックします。
PCのセキュリティ設定によっては、Active-Xコントロールのダウンロードに数分かかる場合があります。



4. <**はい**>をクリックします。

Internet Explorer - Security Warning
Do you want to install this software?
Name: GVersionMan.cab
Publisher: Samsung Techwin Co., Ltd.
More options
Install
Don't Install
While files from the Internet can be useful, this file type can potentially harm your computer. Only install software from publishers you trust. What's the risk?

5. Windowsファイアウォールによって、これをブロックするための"**Windows Security Alert**"が表示される場合があります。その場合は、<**遮断解除**>をクリックしてWeb Viewerを開始します。
6. インストールが完了します。
これで、Live Viewerのメイン画面が表示されます。

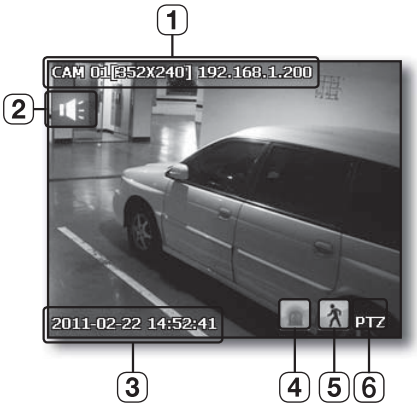
LIVE VIEWERの使用

Live Viewer画面構成は次のとおりです。

① 接続先DVRのIPアドレスとモデル名が表示されます。
② メニューには<**ライブ**>、<**検索**>、<**設定**>、<**アバウト**>があります。
③ 画面分割モードおよび全画面モードで使用します。
④ 接続されているDVRのIPアドレスとモデル名が表示されます。
⑤ Live Viewerに表示されるOSD情報の形式を選択します。
⑥ シーケンスとチャンネルを変更します。
⑦ 画像のキャプチャー、印刷、および録画を行います。
⑧ 接続されているDVRのチャンネルが表示されます。
⑨ PTZ関連の機能に使用されます。
⑩ DVRと接続されているカメラの映像が表示されます。

- 解像度は1024 X 768ピクセルに設定されています。
- 初期分割画面モードは、DVRに接続されているチャンネル数に応じて変わります。 分割画面モードのボタンをクリックすると、分割画面モードを変更することができます。

OSD情報表示



① 接続先DVRのチャンネル番号、映像サイズ、IPアドレスが表示されます。
② 音声信号が出力されている場合は、このアイコンが表示されます。
③ <**DVR 時間**>または<**PC 時間**>から選択した時刻の情報表示の基準に応じて現在の日付と時刻が表示されます。
④ アラームが発生するとアラームアイコンが表示されます。DVRの[ALARM]ボタンを押すと消えます。
⑤ 動きを検知するとモーションアイコンが表示されます。DVRの[**ALARM**]ボタンを押すと消えます。
⑥ PTZコントロールが有効な時表示されます。

- DVRにPTZカメラが設定されている場合、画面に"**PTZ**"と表示されます。PTZカメラチャンネルを選択して、[**PTZ**]ボタンを使用してカメラをコントロールします。

分割画面

数字アイコンをクリックして分割モードを変更することができます。

単画面モード

4分割モード

- <1> ボタンをクリックします。
  "**単画面モード**"でDVRに接続されているカメラ映像が表示されます。
- <4> ボタンをクリックします。
  "**4分割モード**"でDVRに接続されているカメラ映像が表示されます。
- <⊕> ボタンをクリックします。
  "**全画面モード**"でDVRに接続されているカメラ映像が表示されます。
  画面上でダブルクリックするか、キーボードの任意のボタンを押すと前のモードに戻ります。

接続先DVR

接続されているDVRのIPアドレスとステータスを表示します。

- 接続失敗メッセージ
  応答なし : DVRが応答しない場合に表示されます。
  アクセス失敗 : 最大ユーザー数を超えた場合に表示されます。
- 同時接続数は10人までに制限されます。

OSD時刻情報表示の基準設定

OSD時刻の情報表示の基準を<**DVR 時間**>または<**PC 時間**>から選択します。

- **DVR 時間** : 接続先DVRの時刻を基準にします。
- **PC 時間** : 現在Web Viewerを実行中のPCの時刻を基準にします。
- **音声** : 音声オン/オフ
- **OSD** : OSDアイコンのオン/オフを切り替えます。

ライブ画面モードの変更

- 4-分割モードでは"**シーケンス**"、"前"および"次"はサポートしません。

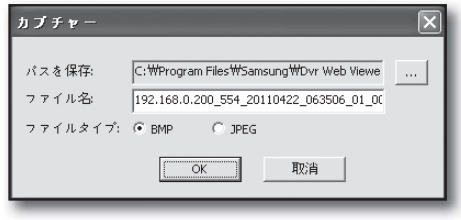
- **シーケンス** : 設定した時間ごとにチャンネルが切り替わります。
  単画面モードではチャンネル番号が1から4まで順次的に切り替わります。
  4分割モードでは設定された時間間隔ごとに情報を更新します。
  - 設定間隔（10秒）

- **前** : 前の画面が表示されます。
  単画面モードではチャンネル番号が逆順に切り替わります。
  4分割モードでは情報を更新します。

- **次** : 次の画面が表示されます。
  単画面モードではチャンネル番号が1から4まで順次的に切り替わります。
  4分割モードでは情報を更新します。

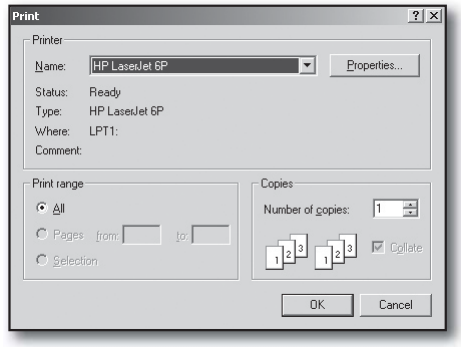
PCへのライブ画面の保存

- **キャプチャー** : 現在の画面をBMPファイルまたはJPEGファイルとして保存します。

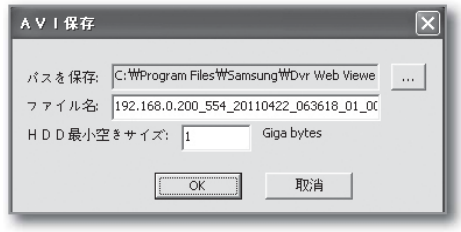


- デフォルトの保存先は"C:\Program Files\Samsung\Dvr Web Viewer\SnapShot\Live"です。 保存先を変更するには、<**パス保存** (...)>ボタンをクリックし、パスを指定します。 Windows VistaまたはWindows 7の場合、デフォルトの保存先は"C:\users\(user ID)\AppData\LocalLow\Samsung\DVR Web Viewer\Snapshot\"。
- ファイルは自動的に "IP address_Port number_YYYYMMDD_HHMMSS_camera number_index"のような形式で名前が付けられます。
  例）192.168.0.200_554_20110422_063506_01_00

- **印刷** : 現在表示されているライブ画面のうち、選択した画面を印刷します。 IPアドレス、時刻、カメラ番号および現在のイベント状態も印刷されます。



- **保存** : 現在の画像をavi映像ファイルとして保存します。



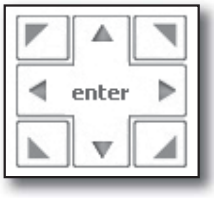
- 録画するには、最小1GBの空き領域が必要です。
- デフォルトの保存先は"C:\Program Files\Samsung\DvrWeb Viewer\VideoClip\Live"です。 保存先を変更するには、<**パス保存** (...)>ボタンをクリックし、パスを指定します。 Windows VistaまたはWindows 7の場合、デフォルトの保存先は"C:\users\(user ID)\AppData\LocalLow\Samsung\DVR Web Viewer\VideoClip\"。
- ファイルは自動的に "IP address_Port number_YYYYMMDD_HHMMSS_camera number_index"のような形式で名前が付けられます。
  例）192.168.0.201_554_20110422_063618_01_00
- AVI保存の場合、保存ファイルの再生にはXvidコーデックが必要です。
- HDD最小空きサイズ : 録画中に設定したサイズの空き容量になった場合には、録画が中止されポップアップメッセージが表示されます。"**HDD内のディスク容量が不足しているため録画できません**"

ライブ画面のチャンネル変更

- 青の番号 : 現在のライブ画面に接続されているチャンネル
- グレーの番号 : 現在のライブ画面に接続されていないチャンネル
  - 4分割モードが選択されるとカメラ1から4のチャンネルボタンが青色になります。

PTZカメラの使用

方向ボタンをクリックしてカメラをコントロールします。



- < ズーム >

  ズームボタンを使用して画像を拡大または縮小できます。

- < IRIS >

  IRISボタンを使用して入射光量を調整できます。

- < 対象 >

  FOCUSボタンを使用して焦点を調整できます。

- **メニュー** : カメラメニュー画面が表示されます。

- **プリセット** : 設定したプリセット方向に動かします。

1. プリセットをクリックすると、カメラが選択したプリセット位置に移動します。
2. 選択したプリセットまたはすべてのプリセットは削除することができます。
3. 新規のプリセット番号と名前を保存できます。

- プリセットは20個まで保存できます。

- **PTZ制御** : カメラが設定した2点の間で移動します。
- **スキャン** : カメラは設定した位置を巡回しながら移動します。
- **パターン** : ズーム、移動などのさまざまな動作を設定することができます。カメラは設定した経路によって動きます。

- DVRがPTZカメラをコントロールしている間は、Web Viewerはカメラをコントロールすることはできません。
- カメラメニューの設定は、この機能をサポートしているカメラでのみ使用可能です。
- PTZの各機能は、DVRの機能と同じです。
- マウスでクリックしたポイントがカメラの中心になるようにスマートドームカメラのパン/チルトが自動的に操作されます。
- 特定のポイントでマウスの左ボタンを使用してドラッグすると、スマートドームカメラのパン/チルトが自動的に操作され、ドラッグの開始位置と終了位置の中間ポイントにカメラの中心を合わします。
  ドラッグ方向が上になるとズームアウト、下になるとズームインします。
- パワーPTZのチルトは、45°の範囲内で正常に機能します。
- パワーおよびパン/チルト機能はこれらの機能をサポートしているカメラについてのみ使用可能です。
  例 : Samsung SCC-C6475

SEARCH VIEWERの使用

Search Viewer画面構成は次のとおりです。

① 接続先DVRのIPアドレスとモデル名を表示します。

② <**ライブ**>、<**検索**>、<**設定**>、<**アバウト**>の4つのメニューがあります。

③ 分割モードに切り替えます。

④ 接続されているDVRのIPアドレスとモデル名が表示されます。

⑤ Live Viewerに表示されるOSD情報の形式を選択します。

⑥ 画像のキャプチャー、印刷、および録画を行います。

⑦ 録画映像を検索するためのカレンダーが表示されます。

⑧ 録画映像を検索するための時間ラインが表示されます。

⑨ 再生のコントロールに使用されます。

⑩ 録画映像の再生画面が表示されます。

- <**シーケンス**>、<**前**>、<**次**>ボタンは検索メニューでは使用できません。
- DVRのバックアップ中にCMSやWeb検索にアクセスすると問題が発生する可能性があります。

分割画面

数字アイコンをクリックして分割モードを変更することができます。

単画面モード

4分割モード

- <(1)> ボタンをクリックします。
  "**単画面モード**"でDVRに接続されているカメラ映像が表示されま。
- <(4)> ボタンをクリックします。
  "**4分割モード**"でDVRに接続されているカメラ映像が表示されます。

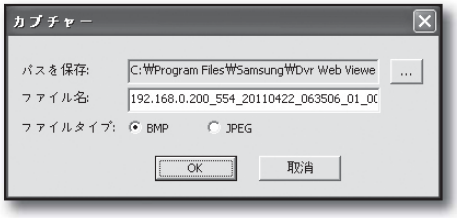
接続先DVR

接続したDVのIPが表示されます。 音声のオン/オフ切替えを選択し、OSD情報の形式を好みに合わせて変更することもできます。

- 接続失敗メッセージ
  応答なし : DVRが応答しない場合に表示されます。
  アクセス失敗 : 最大ユーザー数を超えた場 合に表示されます。
- 同時接続数は最大3人までです。

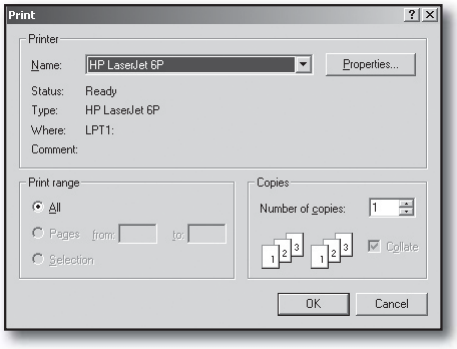
PCへのライブ画面の保存

- **キャプチャー** : 現在の画面をBMPファイルまたはJPEGファイルとして保存します。

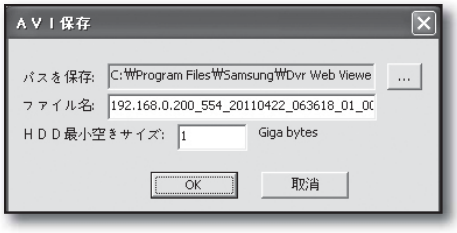


- デフォルトの保存先は “C:\Program Files\Samsung\DvrWeb Viewer\SnapShot\Search”です。 保存先を変更するには、<**パス保存** (...)>ボタンをクリックし、パスを指定します。 Windows VistaまたはWindows 7の場合、デフォルトの保存先は“C:\users\(user ID)\AppData\LocalLow\Samsung\DVR Web Viewer\Snapshot\”。
- ファイルは自動的に “IP address_Port number_YYYYMMDD_HHMMSS_camera number_index”のような形式で名前が付けられます。
  例）192.168.0.200_554_20110422_063506_01_00

- **印刷** : 現在の画面を印刷します。
  IPアドレス、時間、カメラ番号および現在のイベント状態も印刷されます。



- **保存** : 再生中にこのボタンを押すと、選択したチャンネルのビデオデータがAVIファイルとして保存されます。
  (PCの指定フォルダに保存されます。)
  録画を停止するには、このボタンを再度クリックします。



- 録画するには、1GB以上の空き領域が必要です。
- デフォルトの保存先は“C:\Program Files\Samsung\DvrWeb Viewer\VideoClip\Search”です。 保存先を変更するには、<**パス保存** (...)>ボタンをクリックし、パスを指定します。Windows VistaまたはWindows 7の場合、デフォルトの保存先は“C:\users\(user ID)\AppData\LocalLow\Samsung\DVR Web Viewer\VideoClip\”。
- ファイルは自動的に “IP address_Port number_YYYYMMDD_HHMMSS_camera number_index”のような形式で名前が付けられます。
  例）192.168.0.200_554_20110422_063618_01_00
- AVI保存の場合、保存ファイルの再生にはXvidコーデックが必要です。

カレンダーでの録画映像の検索

映像データが録画されると、その日付が緑で表示されます。この日付をクリックすると、録画映像情報が時間ラインに表示されます。<**本日**>をクリックすると、現在のPCのシステム時刻（日付）と同期されます。

時間ラインでの録画映像の検索

日付を選択すると、DVRに録画されたデータが時間ラインに表示されます。標準モードでは、0時～24時の範囲が表示されますが、拡張モードでは2時間の範囲が表示されます。

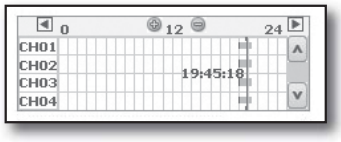
[標準モード]

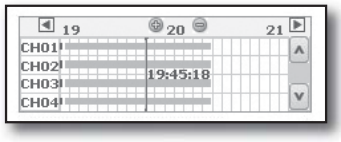
- <⊕>ボタンをクリックすると、拡張モードに変わります。
- それぞれの時間ラインは1時間を示します。

[拡張モード]

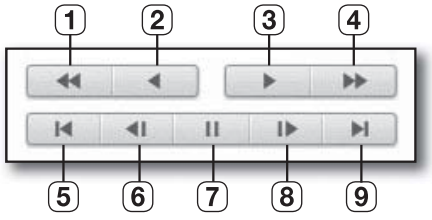
- <⊖>ボタンをクリックすると、標準モードに変わります。
- それぞれの時間ラインは5分を示します。

▪ チャンネルはCH01からCH04まで選択可能です。





再生コントロール



① **早戻し** : 2倍速で逆再生します。
② **逆再生** : 逆再生します。
③ **再生** : 再生します。
④ **早送り** : 2倍速で再生します。
⑤ **最初へ移動** : 時間ライン上で最初の時間に移動します。
⑥ **コマ戻し** : 1フレームずつコマ戻しを実行します。
⑦ **一時停止** : 一時的に再生を停止します。
⑧ **コマ送り** : 1フレームずつコマ送りを実行します。
⑨ **最後へ移動** : 時間ライン上で最後の時間に移動します。

ビューア設定

ネットワーク経由で遠隔からDVRを設定することができます。
DVRの設定を行うには、<設定>をクリックします。

システム

DVRシステムの各種設定を行うことができます。

日付/時間/言語

詳細については、<**システム設定**>メニューの<**日付/時間/言語**>を参照してください。（30ページ）

1. システムメニューで<**日付/時間/言語**>を選択します。
2. システム環境に従ってDVRを設定します。

• **日付/時間**
日付と時間を設定します。

• **時刻同期の設定**

時刻同期を設定します。

• **表示**

日付形式 : 日付タイプを設定します。

時間 : 画面上に表示する時間の方式を選択します。

• **DST (サマータイム)**

DSTには、タイムゾーンの標準時刻よりも1時間早い時間が表示されます。

• **言語**

DVRで使用する言語を選択します。

祝日

ユーザー定義に従って、特定の日付を祝日として設定することができます。

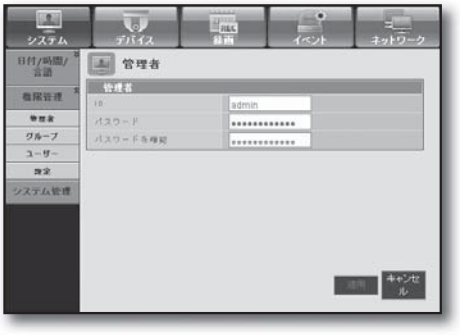
詳細については、<**システム設定**>メニューの<**祝日の設定**>を参照してください。 (31ページ)

権限管理

詳細については、<**システム設定**>メニューの<**権限管理**>を参照してください。 (32ページ)

• **管理**

管理者IDまたはパスワードを変更することができます。



• **グループ**

ユーザーをいくつかのグループに分類し、そのグループに従って権限を設定することができます。

▪ 最初にグループを追加します。

• **ユーザー**

1人または複数のユーザーを追加、変更または削除することができます。

• **設定**

ユーザー権限を設定することができます。

システム管理

詳細については、<**システム設定**>メニューの<**システム管理**>を参照してください。（36ページ）

• **システム情報**

現在のシステムに関する情報を参照することができます。ソフトウェアのバージョン、ビデオ形式およびMACアドレスを確認してください。

デバイス

DVRに接続されているデバイスのリストをチェックし、必要な設定を行うことができます。
メニュー画面で<**デバイス**>をクリックします。
詳細については、"**デバイスの設定**"を参照してください。（40ページ）

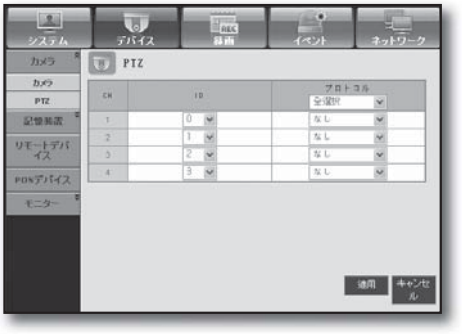
カメラ

• **カメラ**

DVRに接続しているカメラの設定を行うことができます。

• **PTZ**

DVRに接続しているPTZカメラの設定を行うことができます。
IDとプロトコルを設定します。



記憶装置

記憶装置の設定をチェックして変更することができます。

• **デバイス**

DVRと接続している記憶装置のリストが表示されます。
デバイスのタイプ、使用量/全体容量、使用形態および状態を確認することができます。

• **HDDアラーム**

アラーム出力チャンネルと、エラー時のアラーム持続時間を設定することができます。

リモートデバイス

DVRのRS-485ポートに接続しているPTZカメラやシステムキーボードなどリモートデバイスに関連する設定を行うことができます。

POSデバイス

DVRに接続しているPOSデバイスのチャンネル、プリセットおよび通信ポートを設定することができます。

▪ 遠隔では POS 使用の可否を設定できません。

モニター

• **モニター**

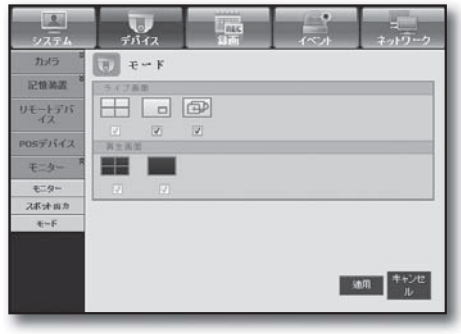
モニタ画面の設定と出力方式の設定を行うことができます。

• **スポット出力**

スポット出力端子にモニターが接続されている場合、センサー、モーション、アラームなどのイベントが発生する時、映像出力モードを選択できます。

• **モード**

ライブモードと再生モードを設定することができます。



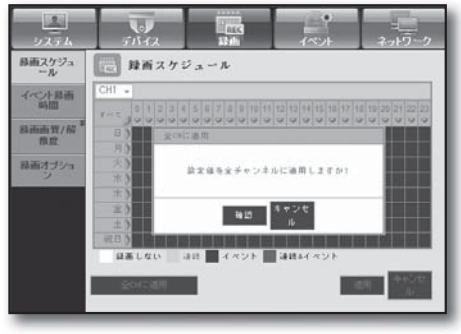
録画

詳細については、<**録画の設定**>を参照してください。（48ページ）

録画スケジュール

特定の日付および時刻について録画スケジュールを設定すると、その時刻に録画が開始されます。

- 全CHに適用 : <**全CHに適用**>をクリックすると確認画面が表示されます。



イベント録画時間

イベント発生時に録画の開始/終了時刻を設定することができます。

録画画質/解像度

• 標準/イベント

チャンネルごとに解像度、フレームレートおよび録画の画質を設定することができます。

録画オプション

ディスクの上書きを設定することができます。

イベント

詳細については、<**イベントの設定**>を参照してください。 (51ページ)

センサー検知

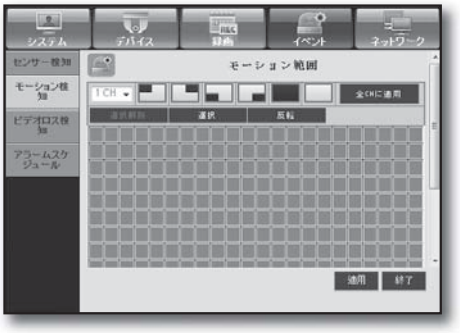
センサー動作モード、同期カメラ、およびアラーム出力タイプと持続時間を設定することができます。

モーション検知

モーション検知モード、感度、およびアラーム出力タイプと持続時間を設定することができます。

• **モーション領域**

モーション検知領域を設定します。



ビデオロス検知

ビデオロスが発生した場合のアラーム出力及び持続時間を設定することができます。

アラームスケジュール

曜日と時刻に従ってアラーム出力をスケジュールすることができます。
デフォルト設定はイベント同期で、イベントが発生した場合にのみアラームを出力します。

ネットワーク

詳細については、<**ネットワークの設定**>を参照してください。（55ページ）

接続

遠隔ユーザーは、ネットワーク経由でDVRにアクセスして現在のモードとIPアドレスを確認及び設定することができます。

• 接続

ネットワーク接続経路を設定することができます。

• プロトコル

プロトコル関連の設定を行うことができます。

DDNS

DDNS設定を確認することができます。

ライブ転送

遠隔ユーザーが、転送してもらうDVRの画像を設定することができます。

• ライブ転送

遠隔ユーザーは、転送されるデータの解像度を設定することができます。

メールサービス

イベントが発生した場合にメールを送信するSMTPサーバーを指定し、受信者グループおよびユーザーを設定することができます。

• **SMTP**

メールを送信するサーバーを設定し、認証を使用するかどうかを設定することができます。

• **イベント**

イベント転送間隔とメールで送信するイベントを設定することができます。

• **グループ**

イベント発生時にメールを受信するグループを追加、およびグループごとに受信するイベントの権限を設定することができます。

• **受信者**

メールを受信するユーザーを設定することができます。

アバウト

<**アバウト**>をクリックします。
DVRのモデル名とWeb Viewerのバージョンが表示されます。

MOBILE VIEWER

Mobile Viewerとは

Mobile ViewerはDVR（デジタルビデオレコーダー）へのリモート接続、および映像再生およびPTZ操作（設定されている場合）のリアルタイム制御を可能にする管理ソフトウェアです。

主な特徴

- スマートフォンからのリモートアクセス
- 音声認識
- Live Viewerで1画面および4画面分割モードをサポート（ただし、検索は利用できません）。
- タッチセンサー式LCDパネルを使用したチャンネル切替
- PTZカメラ操作をサポート（接続されたDVRのプロトコルに準拠）
- 最大4チャンネルまでサポート

バックアップビューア

SECバックアップビューア

SECのフォーマットでバックアップされているファイルを再生することができます。
SECのフォーマットでバックアップすると2つのファイルが生成されます。（バックアップデータファイルと再生用のビューアファイル）
再生用ビューアを実行すると、バックアップデータファイルが自動的に再生されます。

推奨システム仕様

以下の推奨仕様を満たさないPCでは、コマ送り/コマ戻しおよび高速再生が完全に機能されないことがあります。

- OS : Windows XP professional、Windows Vista、Windows 7
- CPU : Intel Core2-Duo 2.4GHzまたはそれ以上
- RAM : DDR PC-3200 1Gまたはそれ以上
- VGA : Geforce 6200またはそれ以上

名称			説明
1	音声		切替ボタンでボタンを押すたびに音声出力の有効/無効が切り替わります。
			音量レベルを0から100の間で調整することができます。
2	画面印刷		現在の画面を画像ファイルとして保存します。サポートされるフォーマットには、BMPとJPEGがあります。
			現在の画面を印刷します。 画面を印刷するには、適切なプリンタドライバをインストールしておく必要があります。
3	ファイルの改ざん検知		切替ボタンでボタンを押すたびに有効/無効が切り替わります。 鍵のかかったアイコンは、ファイル改ざん検知が有効であることを示します。この場合には、データファイルの不当な操作が検知されると画面が3回点滅して再生が停止します。 ▪ "ファイルが偽s造されています。"というメッセージがメニューバーに表示されます。
4	Deinterlace		デインタレース機能を有効にすることができます。
5	拡大/縮小		保存時間の範囲バー上に表示される時間範囲が縮小されます。 範囲全体の長さが24時間になるまで範囲バーを縮小することができます。
			保存時間の範囲バー上に表示される時間範囲が拡大します。 範囲全体の長さが1分になるまで範囲バーを拡大することができます。
6	保存時間範囲の表示		保存された映像ファイルの時間範囲が表示されます。 範囲バーの格子線を移動して、再生時間を選択することができます。
7	速度		トグルボタンでボタンを押す度に "ゆっくり再生" アイコンの色が変更され、アクティブ／非アクティブ状態を表示します。アクティブ状態では再生速度バーを調整して 1/16 倍速まで逆／順方向に調整でき、非アクティブ状態では 16倍速まで逆／順方向に調整できます。
			トグルボタンでボタンを押す度に "倍速固定" アイコンの色が変更され、アクティブ／非アクティブ状態を表示します。 有効の場合、速度バー上でマウスを放しても、調整された速度が維持されます。 無効の場合、マウスを押している状態のみ調整された速度を維持しますが、マウスを放すと速度は1倍に戻ります。
			-32倍速から +32倍速まで再生速度を調整でき、保存された秒当りのフレーム数によって可変されます。 録画フレーム設定が20～30の場合は最大4倍速、11～19の場合は最大8倍速、6～10の場合は最大16倍速、6以下の場合は最大32倍速の再生ができます。
8	再生		前のフレームが表示されます。この機能は、再生が停止しているときにのみ使用可能です。
			切替ボタンでボタンを1回押すと映像の再生が開始されボタンモードが'停止'に切り替わり、再度押すとボタンモードが再生に切り替わって再生が一時的に停止します。
			次のフレームが表示されます。この機能は、再生が停止しているときにのみを使用可能です。

付録

製品仕様

項目		詳細	
		SRD-470	SRD-470D
ビデオ	入力	4複合ビデオ0.5–1 Vpp, 75 ohm	
	解像度	704x480 NTSC, 704x576 PAL	
ライブ	フレームレート	120ips NTSC, 100ips PAL	
	解像度	704x480 NTSC, 704x576 PAL	
	マルチスクリーン表示	1/4/PIP	
パフォーマンス			
オペレーティングシステム	組込み	Linux	
録画	圧縮方式	H.264	
	録画速度	NTSC : 最大 120ips @ 704x480 PAL : 最大 100ips @ 704x576 NTSC : 最大 120ips @ 704x240 PAL : 最大 100ips @ 704x288 NTSC : 最大 120ips@ 352x240 PAL : 最大 100ips @ 352x288	
	モード	NTSC : - 手動 - スケジュール（連続/イベント） - イベント（プレ/ポスト） - 経過時間（0.9/1.9/3.8/7.5/15/30 ips）	
		PAL: - 手動 - スケジュール（連続/イベント） - イベント（プレ/ポスト） - 経過時間（0.8/1.6/3.1/6.2/12.5/25 ips）	
	上書モード	連続	
	プレアラーム	最大30秒（5、10、20、30秒）	
	ポストアラーム	最大6時間。（5、10、20、30秒、1、3、5、10、20分、1、2、3、4、5、6時間）	
検索および再生	検索モード	日付/時刻、イベント、バックアップ、POS、モーション（※どの検索にもプレビュー機能が含まれる）	
	再生機能	早送り / 早戻し スロー再生順方向 / 逆方向 ステップ再生順方向 / 逆方向	

項目		詳細	
		SRD-470	SRD-470D
ネットワーク	転送速度	最大 (6)Mbps、無制限 (6M)/2/1.5/1 Mbps/800/600/500/400/300/200/100/50 kbps	
	帯域幅制御	選択可能	
	ストリーム	H.264 (4CIF/2CIF/CIF 選択可能)	
	最大リモートユーザー数	検索 (3) /ライブユニキャスト (10) /ライブマルチキャスト (20)	
	プロトコルのサポート	TCP/IP, DHCP, PPPoE, SMTP, NTP, HTTP, DDNS, RTP, RTSP	
	モニターリング	Net-i Viewer, Smart viewer, Webviewer, Smart Phone Viewer	
ストレージ	内蔵HDD	最大2台のSATA HDD（SRD-470Dでは最大1台のSATA HDD）	
	外部HDD	最大2つの拡張ベイ（それぞれに最大4台のHDD）	
	DVDライター (バックアップ)	–	あり
	USB（バックアップ）	2個のUSBポート	
	ファイルフォーマット (バックアップ)	AVI、BU（DVR再生）、EXE（プレイヤーを含む）	
セキュリティ	パスワード保護	1管理者、10グループ、10ユーザー/1グループ、ユーザーには機能に対する権限を割り当てることが可能	
	データ認証	ウォーターマーク	
インタフェース			
スマートフォン	スマートフォン	Android, i-Phone	
	プロトコルのサポート	RTSP/RTP(UDP)、CGI、HTTP	
	転送速度	Wi-Fi : CIF最大4ips（シングルチャンネル）/ CIF最大4ips（クワッドチャンネル）	
		3G : CIF最大4ips（シングルチャンネル）/ CIF最大4ips（クワッドチャンネル）	
	最大リモートユーザー数	Live(1)	
モニター	VGA	アナログRGB解像度800x600、1024x768、1280x1024	
	HDMI	-	
	メインコンポジット	BNC、1 Vp-p、75Ω	
	スポットコンポジット	アナログスポット (1) (シングルチャンネル、OSDなし)	
	ループ出力	あり	

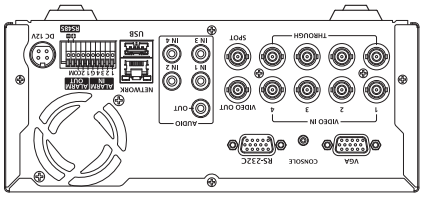
付録

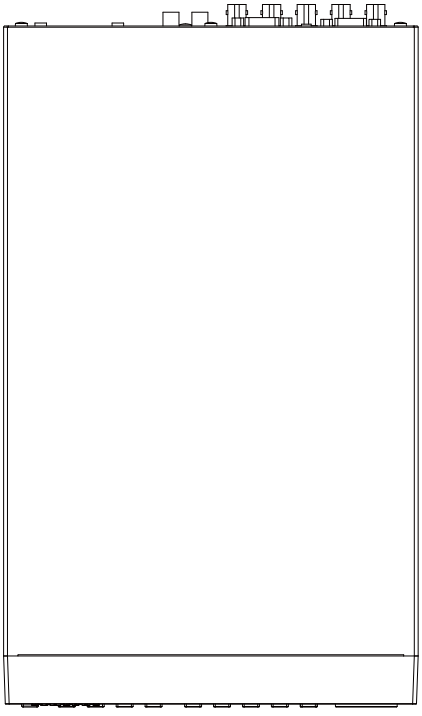
項目		詳細	
		SRD-470	SRD-470D
音声	入力/出力	4ライン入力（内蔵4CH、RCA）/ 1ライン出力 (RCA)	
	圧縮方式	ADPCM	
	サンプリングレート	16KHz	
アラーム	入力/出力	端子4入力 (NO/NC)、端子1入力 (アラームリセット) 端子2リレー出力 (NO/NC)、レーティング : 24V DC/1A, 125V AC / 0.5A	
	リモート通知	電子メールによる通知	
接続	イーサネット	1 RJ45 10/100/1000Base-T	
	シリアルインタフェース	PTZ用RS-232/RS-485、システムキーボード	
	USB	2個のUSBポート	
	e-SATA	-	
	アプリケーションのサポート	マウス、リモコン	
	PTZプロトコルのサポート	Samsung-E/ Samsung-T/ Pelco-D/ Pelco-P / Panasonic/ Phillips/ AD/ DIAMOND/ ERNA/ GE/ VCL TP/VICON	
一般			
電気関係	入力電圧/電流	DC12V, 4A	
	消費電力	最大25W (HDDx1使用)	
環境関係	動作温度/湿度	+0°C~+40°C（+32°F～+104°F）/20%RH~85%RH	
メカニカル	寸法（WxHxD）	215 x 88 x 351.7mm	
	重量 (ハードディスク使用)	約 3 kg	約 3.5 kg
	ラックマウントキット	2個	
言語		韓国語、日本語、中国語、英語、フランス語、ドイツ語、スペイン語、イタリア語、ロシア語、ポーランド語、チェコ語、トルコ語、オランダ語、ポルトガル語、スウェーデン語、デンマーク語、タイ語、ルーマニア語、セルビア語、クロアチア語、ハンガリー語、ギリシャ語 (22 言語)	

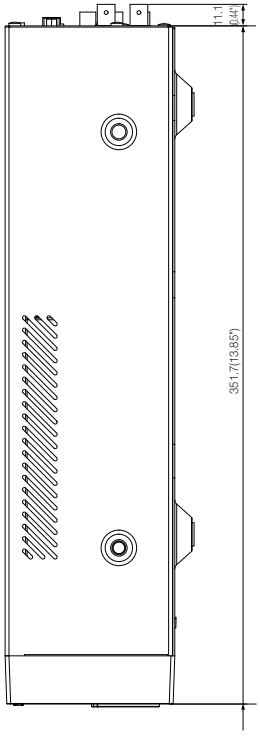
製品ビュー

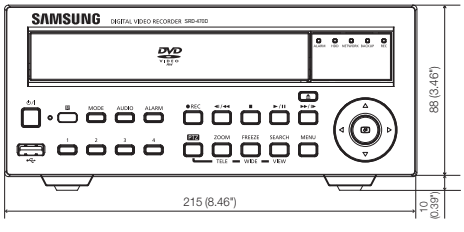
• SRD-470/470D

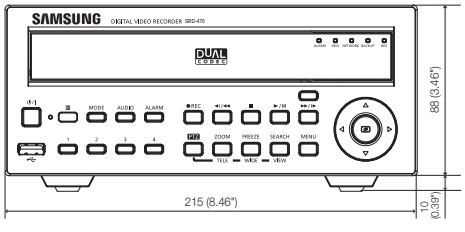
単位 : mm (インチ)











付録

デフォルト設定

工場出荷時の初期設定に復元します。

設定内容は次のとおりです。

- MENUのシステム/初期設定のロードを使用します。
  - 初期仕様は SRD-470D モデル基準です。
  - デフォルトのパスワードは、ハッキングスレッドにさらされる恐れがあるため、製品インストール後に変更することをお勧めします。
    パスワードを変更しなかったことにより、セキュリティ関連の問題が起こった場合は、ユーザーの責任となります。

カテゴリ	詳細			工場出荷時の初期設定
システム設定	日付/時間/言語	日付/時間/言語	日付	YYYY-MM-DD
			時間形式	24時間
			時間帯	GMT+09:00
			時刻の同期	オフ
			DST	オフ
			言語	日本語
	権限管理	管理者	ID	管理者
			新しいパスワード	4321
		設定	アクセス制限	すべて
			自動ログアウト	オフ
	システム管理	システム情報	ビデオ方式	NTSC
デバイス	カメラ	カメラ	映像	オン
			音声	オフ
			CH名	カメラ01～カメラ04
			SEQ-切換時間	5秒
			Progressive	オフ
		PTZ	ID	カメラ番号
			プロトコル	なし
		画面の設定	明るさ	50
			コントラスト	50
			色	50
	ストレージデバイス	HDDアラーム	点検アラーム出力ポート	オフ
			持続時間	オフ
			交換アラーム出力ポート	オフ
			持続時間	オフ

カテゴリ	詳細			工場出荷時の初期設定
デバイス	リモートデバイス	転送速度		9600
		パリティ		なし
		データ		8
		Stopビット		1
		通信方式		半二重
		システムキーボード		オフ
		リモートコントロール		オン（00）
	POSデバイス			オフ
	モニタ	モニタ	イベント表示	オフ
			表示	すべて
			VGA	800x600
			鮮明度	レベル1-低
			表示位置設定	30
		スポット出力	スポット出力 1	CH1 ~ CH4
		モード	ライブモード	すべて
			再生モード	すべて
録画	録画 スケジュール	チャンネル1		イベント
	イベント 録画時間	イベント前		オフ
		イベント後		1分
	録画画質/解像度	標準録画	解像度	CIF(S)
			録画フレーム	NTSC: 7.5 ips PAL: 6.2 ips
			録画画質	レベル4
		イベント	解像度	4CIF(L)
			録画フレーム	NTSC: 30 ips PAL: 25 ips
			録画画質	レベル4
	録画 オプション	HDDリピート録画	設定	上書
			HDD録画停止警告ビープ	オフ
		自動削除		オフ

付録

カテゴリ	詳細			工場出荷時の初期設定
イベント	センサー検知	センサー状態		オフ
		カメラ		カメラ番号
		アラーム		なし
		持続時間		10秒
	モーション検知	モード		オフ
		感度		レベル10-高
		アラーム		なし
		持続時間		10秒
		モーション領域		全領域
	ビデオロス検知	ビデオロス状態		オフ
		アラーム		なし
		持続時間		10秒
	アラームスケジュール	アラーム1		イベント同期
ネットワーク	接続モード	ホスト名	接続モード	静的IP
			帯域幅	2Mbps
			IP	192.168.1.200
			ゲートウェイ	192.168.1.1
			サブネットマスク	255.255.255.0
			DNS	168.126.63.1
		プロトコル	プロトコルタイプ	TCP
			ポート（TCP）	554~558
			Webviewerポート	80
	DDNS	DDNSサイト		オフ
	ライブ転送	解像度		CIF(S)
		画質		低
	メールサービス	SMTP	サーバー	オフ
			ポート	25
			認証の使用	オフ
			セキュリティ転送	なし
		イベント	イベント間隔	10分
			イベント転送使用	オフ
		グループ	グループ	オフ
			受信者権限	オフ

トラブルシューティング

症状	対策
電源がオンにならず、前面パネル上のインジケータがまったく動作しません。	• システムの電源が正しく接続されているか確認してください。 • 入力されている電源の電圧を確認してください。 • 上記を確認した後も問題が解決しない場合は、電源アダプタを点検して必要に応じて新しいものと交換してください。
映像信号は入力されている状態が、一部のチャンネルで映像が出力しなくて黒い画面しか表示されません。	• 接続されているカメラ映像に問題がないかを確認してください。 カメラの映像信号が正常に入力されない場合にこの問題が発生することがあります。 • カメラに正しく電源が供給されているかを確認してください。 • 複数システムと接続しているビデオ分配器から届く映像信号が弱いチャンネルについてこの問題が発生することがあります。 その場合には、カメラの映像信号を直接DVRに入力してください。 これによって原因の確認及び問題を解決できることがあります。
前面パネル上の[**REC**]ボタンを押してもRECインジケータが点灯せず、録画も開始されません。	• HDD上に録画用の空き容量があるかを確認してください。 • 録画モード設定で録画モードが**ON**に設定されているかを確認してください。
画面上にロゴ画面が繰り返し表示されます。	• この症状はメインボードに問題があるか、関連するソフトウェアが破損している可能性があります。 販売店にお問い合わせください。
ライブ画面上でチャンネルボタンが動作しません。	• 現在の画面がイベント監視モードである場合はチャンネルボタンが動作しません。 イベント監視画面の場合は、[**ALARM**]ボタンを押してイベント画面を終了し、チャンネルを選択してください。
カレンダー検索時に、カーソルが開始まで移動しません。	• 再生するチャンネルと日付にV記号のマークが設定されているかを確認してください。 開始ボタンを使用して再生を開始する前に、チャンネルと日付の両方を選択する必要があります。
アラーム発生後、前面パネルの[**ALARM**]ボタンを押してアラームを解除しようとしてもアラームが継続発生して解除することができません。	• 前面パネルの[**MENU**]ボタンを押して以下の方法でアラームを解除してください。 1. イベント監視モード解除： デバイスのモニター - ベント表示時間をオフに設定します。 2. アラーム音の解除： イベント - アラーム（センサー検知/ モーション検知/ビデオロス検知） - ビープを無効化します。 3. イベントを解除： アラームスケジュール - アラーム 1/アラーム 2/ビープ - オフに設定します。
ライブ画面で[**PTZ**]ボタンを押しても反応がありません。	• メニュー→カメラ→PTZに、PTZデバイスの現在のプロトコルおよびその他の設定が正しく設定されているかを確認してください。
DVRに複数の外部HDDを接続すると、設置した数のディスクが認識されません。	• DVRが複数の外部HDDを認識するには時間がかかります。 少し待ってから再度試してください。（接続した数のHDDが認識されない）問題が解決しない場合は、接続したHDDのエラーによる可能性があります。 別のHDDで再度試してください。

付録

症状	対策
"日付/時刻のリセット要"というメッセージが画面に表示されます。	• このメッセージが表示されるのは、内蔵時計の時刻設定に問題があるか、時計自体にエラーがある場合です。 詳細については販売店にお問い合わせください。
検索モードで時間バーが表示されません。	• 時間ラインは標準モードと拡張モードに切り替えることができます。拡張モードの場合は、現在表示されている時間ライン内に時間バーが位置しないことがあります。 標準モードに切り替えるか、左または右のボタンを使用して時間バーの位置を探してください。
"NO HDD"アイコンとエラーメッセージが表示されます。	• HDDの接続を確認してください。 接続に問題がないのに同じ症状が継続発生する場合は、販売店にHDDの点検を依頼してください。
DVRにHDDを増設しましたが、HDDが認識されません。	• 対応機種リストについては、DVRをお買い求めになった販売店までお問い合わせください。
外部ストレージデバイス（外部SATA HDD）をDVRに接続しましたが、認識されていないようです。	• 外部ストレージデバイスの対応機種リストを参照して、DVRが接続したデバイスをサポートしているかを確認してください。 対応機種リストについては、DVRをお買い求めになった販売店までお問い合わせください。
WebViewerの全画面モードでESCキーを押しても、標準分割モードに切り替わりません。	• ALT+TABキーを押し、'アクティブムービー'を選択し、再度ESCキーを押すと 標準分割モードに切り替わります。
基本検索、バックアップおよびルーターを使用する場合、ネットワークの設定が難しいです。	• 詳細は、取扱説明書でご確認ください。
パスワードを忘れました。	• DVRの設置担当者にお問い合わせください。
バックアップデータがPCまたはDVRで再生できません。	• データをバックアップする場合は、事前にプレイヤーとしてPCかDVRかを選択してください。 • PCを使用してデータを再生する場合は、バックアップファイルの形式をAVIまたはSECにしてください。 • DVRを使用してデータを再生する場合は、バックアップファイルの形式をDVRにしてください。
再生中にライブモードに切り替わりません。	• ライブモードに切り替えるには、DVRの前面パネルかリモートコントローラーの停止[■]ボタンを押すか、ランチャーの[■]アイコンをクリックします。

症状	対策
録画できません。	• ライブモードで映像が表示されない場合は録画されないのでまず、映像が見えるか確認してください。 • 録画設定が正しく行われていないと録画できない場合があります。 1. 手動録画: DVRの前面パネルまたはリモートコントローラーの[**REC**]ボタンを押します。 2. スケジュール録画: メニュー - 録画 - 録画スケジュール を選択して時刻を指定します。指定した時刻に録画が開始されます。 - <**連続**>録画: 指定した時刻に録画が連続して行われます。 - <**イベント**>録画: アラーム、モーション検知およびビデオロスのイベントが発生した場合にのみ、録画が行われます。 イベントが検出されないと、録画は行われません。 - <**連続/イベント**>録画: イベントがない場合は連続録画をして、イベントが発生した場合はイベント録画が行われます。
録画データの画質がよくありません。	• メニュー – 録画 -録画画質/解像度 で解像度と画質の設定を上げてください。 1. 解像度: 録画する時の録画サイズを大きい方のサイズを選択してください。(4CIF > 2CIF > CIF) CIFでの録画画像は、小さなサイズの画像から拡大して見るため、画質が落ちます。 2. 録画画質: 録画画質を高いレベルに設定してください。 • 解像度と録画画質を高く設定するとデータサイズが増加しますのでHDDの消費が早まります。 上書 き設定をした場合は既存のデータに上書きされる間隔が短くなります。

OPEN SOURCE LICENSE REPORT ON THE PRODUCT

The software included in this product contains copyrighted software that is licensed under the GPL/LGPL. You may obtain the complete Corresponding Source code from us for a period of three years after our last shipment of this product by sending email to help.cctv@samsung.com

If you want to obtain the complete Corresponding Source code in the physical medium such as CD-ROM, the cost of physically performing source distribution might be charged.

- GPL Software : linux kernel, Sysvinit, dosfstoOls, wget, msmtp, busybox, cdrtools, dvd+rw-tools, iconv, smartctl, uboot, minicom, openssl, bash, lm_sensors
- LGPL Software : glibc, vmstat, inetutils
- OpenSSL License : OpenSSL

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Lesser General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps:

(1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all. The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin S

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients

of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a. You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
b. You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.
c. If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

a. Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
b. Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
c. Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.

6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.

7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and “any later version”, you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the “copyright” line and a pointer to where the full notice is found.

one line to give the program’s name and an idea of what it does.

Copyright (C) yyyy name of author

This program is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301, USA.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail. If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

Gnomovision version 69, Copyright (C) year name of author Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type ‘show w’. This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type ‘show c’ for details.

The hypothetical commands ‘show w’ and ‘show c’ should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than ‘show w’ and ‘show c’; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program ‘Gnomovision’ (which makes passes at compilers) written by James Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1989 Ty Coon, President of Vice This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License.

GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <http://fsf.org/>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

TERMS AND CONDITIONS

0. Definitions.

"This License" refers to version 3 of the GNU General Public License.

"Copyright" also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

"The Program" refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as "you". "Licensees" and "recipients" may be individuals or organizations.

To "modify" a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a "modified version" of the earlier work or a work "based on" the earlier work.

A "covered work" means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To "propagate" a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To "convey" a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays "Appropriate Legal Notices" to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

1. Source Code.

The "source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. "Object code" means any non-source form of a work.

A "Standard Interface" means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The "System Libraries" of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A "Major Component", in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code interpreter used to run it.

The "Corresponding Source" for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

2. Basic Permissions.

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed; section 10 makes it unnecessary.

3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

4. Conveying Verbatim Copies.

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

5. Conveying Modified Source Versions.

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

a. The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
b. The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to “keep intact all notices”.
c. You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
d. If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an “aggregate” if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

6. Conveying Non-Source Forms.

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

a. Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
b. Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you

a. offer spare parts or customer support for that product model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.
b. Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
c. Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.
d. Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A "User Product" is either (1) a "consumer product", which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, "normally used" refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

"Installation Information" for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

7. Additional Terms.

"Additional permissions" are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

a. Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
b. Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
c. Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
d. Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
e. Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
f. Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered "further restrictions" within the meaning of section 10. If the Program as you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

8. Termination.

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

9. Acceptance Not Required for Having Copies.

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An "entity transaction" is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate

litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

11. Patents.

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”.

A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

12. No Surrender of Others' Freedom.

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

13. Use with the GNU Affero General Public License.

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

14. Revised Versions of this License.

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms

and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

15. Disclaimer of Warranty.

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM “AS IS” WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. Limitation of Liability.

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

17. Interpretation of Sections 15 and 16.

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a. The modified work must itself be a software library.
b. You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
c. You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
d. If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a “work that uses the Library”. Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a “work that uses the Library” with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a “work that uses the library”. The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a “work that uses the Library” uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a “work that uses the Library” with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of

the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a. Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
b. Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
c. Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
d. If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
e. Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a. Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
b. Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found. one line to give the library's name and an idea of what it does.

Copyright (C) year name of author

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not,

write to the Free Software Foundation, Inc., 51 Franklin Street, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library ‘Frob’ (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

signature of Ty Coon, 1 April 1990 Ty Coon, President of Vice.

OpenSSL LICENSE

Copyright (c) 1998-2006 The OpenSSL Project. All rights reserved. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit. (http://www.openssl.org/)”

4. The names “OpenSSL Toolkit” and “OpenSSL Project” must not be used to endorse or promote products derived from this software without prior written permission. For written permission, please contact openssl-core@openssl.org.

5. Products derived from this software may not be called “OpenSSL” nor may “OpenSSL” appear in their names without prior written permission of the OpenSSL Project.

6. Redistributions of any form whatsoever must retain the following acknowledgment: “This product includes software developed by the OpenSSL Project for use in the OpenSSL Toolkit (http://www.openssl.org/)”

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE OpenSSL PROJECT “AS IS” AND ANY EXPRESSED OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE OpenSSL PROJECT OR ITS CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Original SSLeay License

Copyright (C) 1995-1998 Eric Young (eay@cryptsoft.com) All rights reserved. This package is an SSL implementation written by Eric Young (eay@cryptsoft.com). The implementation was written so as to conform with Netscapes SSL. This library is free for commercial and non-commercial use as long as the following conditions are aheared to. The following conditions apply to all code found in this distribution, be it the RC4, RSA, lhash, DES, etc., code; not just the SSL code. The SSL documentation included with this distribution is covered by the same copyright terms except that the holder is Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com).

Copyright remains Eric Young’s, and as such any Copyright notices in the code are not to be removed. If this package is used in a product, Eric Young should be given attribution as the author of the parts of the library used. This can be in the form of a textual message at program startup or in documentation (online or textual) provided with the package. Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

3. All advertising materials mentioning features or use of this software must display the following acknowledgement: “This product includes cryptographic software written by Eric Young (eay@cryptsoft.com)” The word ‘cryptographic’ can be left out if the rouines from the library being used are not cryptographic related :-).

4. If you include any Windows specific code (or a derivative thereof) from the apps directory (application code) you must include an acknowledgement: “This product includes software written by Tim Hudson (tjh@cryptsoft.com)”

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ERIC YOUNG “AS IS” AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR

PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.The licence and distribution terms for any publically available version or derivative of this code cannot be changed. i.e. this code cannot simply be copied and put under another distribution licence [including the GNU Public Licence.

販売ネットワーク

SAMSUNG TECHWIN CO., LTD.
Samsungtechwin R&D Center, 701, Sampyeong-dong, Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do, Korea, 463-400
TEL : +82-70-7147-8740~60 FAX : +82-31-8018-3745

SAMSUNG TECHWIN AMERICA Inc.
100 Challenger Rd. Suite 700 Ridgefield Park, NJ 07660
Toll Free : +1-877-213-1222 Direct : +1-201-325-6920
Fax : +1-201-373-0124
www.samsungcctvusa.com

SAMSUNG TECHWIN EUROPE LTD.
Samsung House, 1000 Hillswood Drive, Hillswood Business Park Chertsey, Surrey, UNITED KINGDOM KT16 OPS
TEL : +44-1932-45-5300 FAX : +44-1932-45-5325

www.samsungtechwin.com
www.samsungsecurity.com
www.samsungipolis.com

PT01-000081A